

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 K 8/00 (2006. 01)	A 6 1 K 7/02 Z	4 C 0 8 3
A 6 1 Q 1/00 (2006. 01)	A 6 1 K 7/00 J	
A 6 1 K 8/72 (2006. 01)	A 6 1 K 7/025	
A 6 1 Q 1/04 (2006. 01)	A 6 1 K 7/032	
A 6 1 Q 1/10 (2006. 01)	A 6 1 K 7/06	
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 46 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2005-501934 (P2005-501934)	(71) 出願人	391023932
(86) (22) 出願日	平成15年9月26日 (2003. 9. 26)		ロレアル
(85) 翻訳文提出日	平成17年5月24日 (2005. 5. 24)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 1 4
(86) 国際出願番号	PCT/FR2003/002847	(74) 代理人	100064908
(87) 国際公開番号	W02004/028485		弁理士 志賀 正武
(87) 国際公開日	平成16年4月8日 (2004. 4. 8)	(74) 代理人	100089037
(31) 優先権主張番号	02/11949		弁理士 渡邊 隆
(32) 優先日	平成14年9月26日 (2002. 9. 26)	(74) 代理人	100108453
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		弁理士 村山 靖彦
(31) 優先権主張番号	02/16437	(74) 代理人	100110364
(32) 優先日	平成14年12月20日 (2002. 12. 20)		弁理士 実広 信哉
(33) 優先権主張国	フランス (FR)	(72) 発明者	グザヴィエ・ブラン
(31) 優先権主張番号	03/06121		フランス・F-75015・パリ・リュ・
(32) 優先日	平成15年5月21日 (2003. 5. 21)		ドゥ・スタエル・24
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		
最終頁に続く			

(54) 【発明の名称】 ブロックポリマーを含む光沢のある耐移り性組成物

(57) 【要約】

化粧品的に許容可能な有機液体媒体、及び皮膜形成エチレン性直鎖状ブロックポリマーを含有する化粧品組成物であって、

前記ポリマーは、組成物中に十分な量で存在する場合、

— 一度支持体に広げると、前記組成物の沈着物の20°での平均光沢度が100のうち30以上である；

— 移り指数が100のうち40未満である

ようなものである、化粧品組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

化粧品的に許容可能な有機液体媒体、及び皮膜形成エチレン性直鎖状ブロックポリマーを含有する化粧品組成物であって、

前記ポリマーは、組成物中に十分な量で存在する場合、

－ 一度支持体に広げると、前記組成物の沈着物の20°での平均光沢度が100のうち30以上である；

－ 移り指数が100のうち40未満である

ようなものである、化粧品組成物。

【請求項 2】

前記ブロックポリマーが非エラストマー系であることを特徴とする、請求項1に記載の化粧品組成物。

【請求項 3】

前記ブロックポリマーが、炭素-炭素二重結合および少なくとも1個のエステル基-COO-またはアミド基-CON-を含む脂肪族エチレン性モノマーから得られるエチレン性ポリマーであることを特徴とする、請求項1または2に記載の化粧品組成物。

【請求項 4】

前記ポリマーが、水に、または水と2～5個の炭素原子を有する直鎖もしくは分岐低級モノアルコールの混合物に、pHの変化がなければ、外界温度(25℃)で多くても重量で1%の実質量では溶けないことを特徴とする、請求項1から3のいずれか一項に記載の化粧品組成物

【請求項 5】

前記ブロックポリマーが、第一ブロックを構成するモノマーの少なくとも1種および第二ブロックを構成するモノマーの少なくとも1種を含む中間部分によって互いに連結された第一および第二ブロックを含むことを特徴とする、請求項1から4のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項 6】

前記ブロックポリマーが、異なるガラス転移温度(Tg)を有する第一および第二ブロックを含むことを特徴とする、請求項1から5のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項 7】

第一及び第二ブロックのガラス転移温度(Tg)の間の差異が、10℃より大きい、より好適には20℃より大きい、好ましくは30℃より大きい、より好適には40℃より大きいことを特徴とする、請求項6に記載の組成物。

【請求項 8】

第一及び第二ブロックが、第一及び第二ブロックのガラス転移温度の間のガラス転移温度を有する中間部分を介して共に結合していることを特徴とする、請求項6または7に記載の組成物。

【請求項 9】

前記ブロックポリマーが、前記有機液体媒体に適合的ではない第一及び第二ブロックを含むことを特徴とする、請求項1から8のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

前記移り指数が、100のうち30以下、好ましくは20以下、好ましくは15以下、好ましくは10以下、好ましくは5以下、より好ましくは2以下であることを特徴とする、請求項1から9のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

一度支持体に広げた際に、組成物の20°で測定された平均光沢度が35以上、より好適には40以上、より好適には45以上、より好適には50以上、より好適には55以上、より好適には60以上であることを特徴とする、請求項1から10のいずれか一項に記載の化粧品組成物

【請求項 12】

10

20

30

40

50

一度支持体に広げた際に、組成物の60°で測定された平均光沢度が、100のうち50以上、より好適には60以上、より好適には65以上、より好適には70以上、より好適には75以上、より好適には80以上、より好適には85以上、より好適には90以上であることを特徴とする、請求項1から11のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項13】

一度支持体に広げた際に、組成物の20°で測定された平均光沢度が35より大きい、好ましくは100のうち40、45、または50より大きく、及び／または一度支持体に広げた際に、組成物の60°で測定された平均光沢度が、100のうち65、70、または75より大きいことを特徴とする、請求項1から12のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項14】

前記ブロックポリマーが、2より大きい多分散性指数Iを有することを特徴とする、請求項1から13のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項15】

前記ブロックポリマーが、2.5以上、好ましくは2.8以上、好ましくは2.8から6の間の多分散性指数を有することを特徴とする、請求項14に記載の組成物。

【請求項16】

前記ブロックポリマーが、300000以下の重量平均質量(Mw)を有することを特徴とする、請求項1から15のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項17】

前記重量平均質量(Mw)が、35000から200000、より好適には45000から150000の範囲であることを特徴とする、請求項16に記載の組成物。

【請求項18】

前記数量平均質量(Mn)が70000以下であることを特徴とする、請求項17に記載の組成物。

【請求項19】

前記数量平均質量(Mn)が、10000から60000、より好適には12000から50000の範囲であることを特徴とする、請求項16から18のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項20】

0.1から60重量%、好ましくは5から50重量%、より好ましくは10から40重量%の活性物質のポリマーを含むことを特徴とする、請求項1から19のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項21】

30重量%未満、好ましくは25重量%未満、20重量%未満、より好適には15重量%未満の少なくとも一つの光沢のあるオイルを含むことを特徴とする、請求項1から20のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項22】

ポリマーの前記第一ブロックが、
a)40℃以上のTgを有するブロック
b)20℃以下のTgを有するブロック
c)20℃と40℃の間のTgを有するブロック
から選択され、前記第二ブロックが、第一ブロックとは異なる部類a)、b)またはc)から選択されることを特徴とする、請求項6から21のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項23】

40℃以上のTgを有するブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項22に記載の組成物。

【請求項24】

その対応するホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、次のモノマー、すなわち、

・式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_1$ のメタクリレート(式中、 R_1 は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基のような、1~4個の炭素原子を含む直鎖または分岐の非置換アルキル基を

10

20

30

40

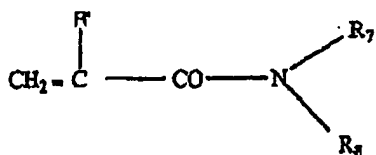
50

表すか、あるいは R_1 は $C_4 \sim C_{12}$ シクロアルキル基を表す)、

・式 $CH_2=CH-COOR_2$ のアクリレート(式中、 R_2 は、アクリル酸イソボルニルのように $C_4 \sim C_{12}$ シクロアルキル基を表すか、あるいはtert-ブチル基を表す)、

・次式の(メタ)アクリルアミド

【化1】



(ここで、 R_7 および R_8 は、同一または異なって、それぞれ、水素原子、またはn-ブチル、t-ブチル、イソプロピル、イソヘキシル、イソオクチルもしくはイソノニル基のような、1～12個の炭素原子を有する直鎖または分岐のアルキル基を表し、あるいは、 R_7 がHを表し、 R_8 が1,1-ジメチル-3-オキソブチル基を表し、 R' はHまたはメチルを意味する)、および

・これらの混合物

から選択されることを特徴とする、請求項23に記載の組成物。

【請求項25】

その対応するホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、メタクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸イソブチル、(メタ)アクリル酸イソボルニル、およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項23または24に記載の組成物。

【請求項26】

20℃以下の T_g を有するブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項25に記載の組成物。

【請求項27】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、次のモノマー、すなわち、

・式 $CH_2=CHCOOR_3$ のアクリレート(R_3 は、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された、tert-ブチル基を除く直鎖または分岐の $C_1 \sim C_{12}$ 非置換アルキル基を表す)、

・式 $CH_2=C(CH_3)-COOR_4$ のメタクリレート(R_4 は、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された直鎖または分岐の $C_6 \sim C_{12}$ 非置換アルキル基を表す)、

・式 $R_5-CO-O-CH=CH_2$ のビニルエステル(ここで、 R_5 は直鎖または分岐の $C_4 \sim C_{12}$ アルキル基を表す)、

・ $C_4 \sim C_{12}$ アルキルビニルエーテル、

・N-($C_4 \sim C_{12}$ アルキル)アクリルアミド(N-オクチルアクリルアミドなど)、および

・これらの混合物

から選択されることを特徴とする、請求項26に記載の組成物。

【請求項28】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、そのアルキル鎖が1～10個の炭素原子を含みtert-ブチル基を除く、アクリル酸アルキルから選択されることを特徴とする、請求項26または27に記載の組成物。

【請求項29】

20℃と40℃の間の T_g を有するブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃と40℃の間のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項22に記載の組成物。

【請求項30】

20℃と40℃の間の T_g を有するブロックが、対応するホモポリマーが40℃以上の T_g を有するようなモノマーから、および対応するホモポリマーが20℃以下の T_g を有するようなモノ

10

20

30

40

50

マーから、全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項22に記載の組成物。

【請求項31】

20℃と40℃の間のT_gを有するブロックが、メタクリル酸メチル、アクリル酸およびメタクリル酸イソボルニル、アクリル酸ブチル、アクリル酸2-エチルヘキシル、ならびにこれらの混合物から選択されるモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項29または30に記載の組成物。

【請求項32】

組成物が少なくとも1種の第一ブロックおよび少なくとも1種の第二ブロックを含むブロックポリマーを含み、前記第一ブロックが40℃以上のガラス転移温度(T_g)を有し、かつ前記第二ブロックが20℃以下のガラス転移温度を有することを特徴とする、請求項22から31のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項33】

前記第一ブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項32に記載の組成物。

【請求項34】

前記第一ブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するようなモノマーから得られるコポリマーであることを特徴とする、請求項33に記載の組成物。

【請求項35】

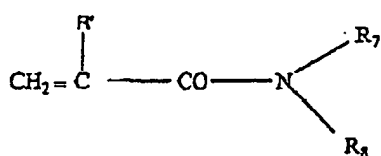
その対応するホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、次のモノマー、すなわち、

・式CH₂=C(CH₃)-COOR₁のメタクリレート(式中、R₁は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基のような、1~4個の炭素原子を含む直鎖または分岐の非置換アルキル基を表すか、あるいはR₁はC₄~C₁₂シクロアルキル基を表す)、

・式CH₂=CH-COOR₂のアクリレート(式中、R₂は、アクリル酸イソボルニルのようにC₄~C₁₂シクロアルキル基を表すか、あるいはtert-ブチル基を表す)、

・次式の(メタ)アクリルアミド

【化2】



(ここで、R₇およびR₈は、同一または異なって、それぞれ、水素原子、またはn-ブチル、t-ブチル、イソプロピル、イソヘキシル、イソオクチルもしくはイソノニル基のような、1~12個の炭素原子を有する直鎖または分岐のアルキル基を表し、あるいは、R₇がHを表し、R₈が1,1-ジメチル-3-オキソブチル基を表し、R'はHまたはメチルを意味する)、

・およびこれらの混合物

から選択されることを特徴とする、請求項33または34に記載の組成物。

【請求項36】

その対応するホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、メタクリル酸メチル、メタクリル酸イソブチル、(メタ)アクリル酸イソボルニル、およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項33から35のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項37】

前記第一ブロックの割合が、重量でポリマーの20%~90%、より好ましくは30%~80%、さらに有利には50%~70%の範囲であることを特徴とする、請求項33から36のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 38】

前記第二ブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項32から37のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 39】

前記第二ブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するようなモノマーから得られるホモポリマーであることを特徴とする、請求項32から38のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 40】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、次のモノマー、すなわち、

- ・式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_3$ のアクリレート(R_3 は、0、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された、tert-ブチル基を除く直鎖または分岐の $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ 非置換アルキル基を表す)、

- ・式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOR}_4$ のメタクリレート(R_4 は、0、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された直鎖または分岐の $\text{C}_6\sim\text{C}_{12}$ 非置換アルキル基を表す)、

- ・式 $\text{R}_5\text{-CO-O-CH=CH}_2$ のビニルエステル(ここで、 R_5 は直鎖または分岐の $\text{C}_4\sim\text{C}_{12}$ アルキル基を表す)、

- ・ $\text{C}_4\sim\text{C}_{12}$ アルキルビニルエーテル、

- ・ $\text{N-(C}_4\sim\text{C}_{12}\text{アルキル)アクリルアミド}$ (N-オクチルアクリルアミドなど)、および

- ・これらの混合物

から選択されることを特徴とする、請求項38または39に記載の組成物。

【請求項 41】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、そのアルキル鎖が1~10個の炭素原子を含みtert-ブチル基を除く、アクリル酸アルキルから選択されることを特徴とする、請求項38から40のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 42】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、イソブチルアクリレート、メチルアクリレート、及び2-エチルヘキシルアクリレートから選択されることを特徴とする、請求項41に記載の組成物。

【請求項 43】

20℃以下の T_g を有する第二ブロックの割合が、重量でポリマーの5%~75%、より有利には15%~50%、さらにより有利には25%~45%の範囲であることを特徴とする、請求項32から42のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 44】

組成物が少なくとも1種の第一ブロックおよび少なくとも1種の第二ブロックを含むブロックポリマーを含み、前記第一ブロックが20℃と40℃の間のガラス転移温度(T_g)を有し、かつ前記第二ブロックが20℃以下のガラス転移温度または40℃以上のガラス転移温度を有することを特徴とする、請求項32から43のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 45】

20℃と40℃の間の T_g を有する第一ブロックが、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃と40℃の間のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項44に記載の組成物。

【請求項 46】

20℃と40℃の間の T_g を有する第一ブロックが、その対応するホモポリマーが40℃以上の T_g を有するようなモノマーおよびその対応するホモポリマーが20℃以下の T_g を有するようなモノマーから得られるコポリマーであることを特徴とする、請求項44または45に記載の組成物。

【請求項 47】

10

20

30

40

20℃と40℃の間のT_gを有する第一ブロックが、メタクリル酸メチル、アクリル酸およびメタクリル酸イソボルニル、アクリル酸ブチル、アクリル酸2-エチルヘキシル、ならびにこれらの混合物から選択されるモノマーから得られることを特徴とする、請求項44から46のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項48】

20℃と40℃の間のT_gを有する第一ブロックの割合が、重量でポリマーの10%~85%、より有利には30%~80%、さらにより有利には50%~70%の範囲であることを特徴とする、請求項44から47のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項49】

前記第二ブロックが40℃以上のT_gを有し、かつ、そのモノマーから調製されるホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項44から47のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項50】

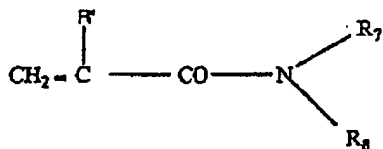
前記第二ブロックが、40℃以上のT_gを有し、かつ、そのモノマーから調製されるホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するようなモノマーから得られるホモポリマーであることを特徴とする、請求項44から49のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項51】

その対応するホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、次のモノマー、すなわち、

- ・式CH₂=C(CH₃)-COOR₁のメタクリレート(式中、R₁は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基のような、1~4個の炭素原子を含む直鎖または分岐の非置換アルキル基を表すか、あるいはR₁はC₄~C₁₂シクロアルキル基を表す)、
- ・式CH₂=CH-COOR₂のアクリレート(式中、R₂は、アクリル酸イソボルニルのようにC₄~C₁₂シクロアルキル基を表すか、あるいはtert-ブチル基を表す)、
- ・次式の(メタ)アクリルアミド

【化3】



(ここで、R₇およびR₈は、同一または異なって、それぞれ、水素原子、またはn-ブチル、t-ブチル、イソプロピル、イソヘキシル、イソオクチルもしくはイソノニル基など、1~12個の炭素原子を有する直鎖または分岐のアルキル基を表し、あるいは、R₇がHを表し、R₈が1,1-ジメチル-3-オキソブチル基を表し、R'はHまたはメチルを意味する)、および

- ・これらの混合物

から選択されることを特徴とする、請求項49または50に記載の組成物。

【請求項52】

その対応するホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するモノマーが、メタクリル酸メチル、メタクリル酸イソブチル、(メタ)アクリル酸イソボルニル、およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項48から51のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項53】

40℃以上のT_gを有する第二ブロックの割合が、重量でポリマーの10%~85%、好ましくは20%~70%、より有利には30%~70%の範囲であることを特徴とする、請求項49から52のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項54】

前記第二ブロックが、20℃以下のT_gを有し、かつ、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的

10

20

30

40

50

にまたは部分的に得られることを特徴とする、請求項44から53までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項55】

前記第二ブロックが、20℃以下のT_gを有し、かつ、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するようなモノマーから得られるホモポリマーであることを特徴とする、請求項44から53のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項56】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、次のモノマー、すなわち、

・式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_3$ のアクリレート(R_3 は、0、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された、tert-ブチル基を除く直鎖または分岐の $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ 非置換アルキル基を表す)、

・式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_4$ のメタクリレート(R_4 は、0、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された直鎖または分岐の $\text{C}_6\sim\text{C}_{12}$ 非置換アルキル基を表す)、

・式 $\text{R}_5-\text{CO}-\text{O}-\text{CH}=\text{CH}_2$ のビニルエステル(ここで、 R_5 は直鎖または分岐の $\text{C}_4\sim\text{C}_{12}$ アルキル基を表す)、

・ $\text{C}_4\sim\text{C}_{12}$ アルキルビニルエーテル、

・N-($\text{C}_4\sim\text{C}_{12}$ アルキル)アクリルアミド(N-オクチルアクリルアミドなど)、および

・これらの混合物

から選択されることを特徴とする、請求項54または55に記載の組成物。

【請求項57】

その対応するホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するモノマーが、そのアルキル鎖が1～10個の炭素原子を含みtert-ブチル基を除く、アクリル酸アルキルから選択されることを特徴とする、請求項54から56のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項58】

40℃以上のガラス転移温度を有するブロックの割合が、重量でそのポリマーの20%～90%、より有利には30%～80%、さらにより有利には50%～70%の範囲であることを特徴とする、請求項54から57のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項59】

前記第一ブロックおよび/または前記第二ブロックが少なくとも1種の追加モノマーを含むことを特徴とする、請求項5から58のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項60】

前記追加モノマーが、親水性モノマーおよび1個または複数のケイ素原子を含むエチレン性不飽和モノマー、およびこれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項59に記載の組成物。

【請求項61】

前記追加モノマーが、

a)親水性モノマー、例えば

・少なくとも1個のカルボン酸またはスルホン酸官能基を含むエチレン性不飽和モノマー;例えば、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、無水マレイン酸、イタコン酸、フマル酸、マレイン酸、アクリルアミドプロパンスルホン酸、ビニル安息香酸、ビニルリン酸、およびこれらの塩、

・少なくとも1個の第三級アミン官能基を含むエチレン性不飽和モノマー;例えば、2-ビニルピリジン、4-ビニルピリジン、メタクリル酸ジメチルアミノエチル、メタクリル酸ジエチルアミノエチルおよびジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、およびこれらの塩、

・式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_6$ のメタクリレート[式中、 R_6 は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基のような、1～4個の炭素原子を含む直鎖または分岐のアルキル基を表し、前記アルキル基は、ヒドロキシ基(例えばメタクリル酸2-ヒドロキシプロピルおよびメ

10

20

30

40

50

タクリル酸2-ヒドロキシエチルの場合)およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)(例えばメタクリル酸トリフルオロエチルの場合)から選択される1個または複数の置換基で置換される]、

・式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_9$ のメタクリレート[R₉は、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によって挿入された直鎖または分岐のC₆~C₁₂のアルキル基を表し、前記アルキル基は、ヒドロキシル基およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)から選択される1個または複数の置換基で置換される]、

・式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_{10}$ のアクリレート[R₁₀は、アクリル酸2-ヒドロキシプロピルおよびアクリル酸2-ヒドロキシエチルの場合のように、ヒドロキシル基およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)から選択される1個または複数の置換基で置換された直鎖または分岐のC₁~C₁₂のアルキル基を表し、あるいはR₁₀は、5~30回のオキシエチレン単位の繰返しを有するC₁~C₁₂のアルキル-O-POE(ポリオキシエチレン)、例えばメトキシ-POEを表し、あるいはR₁₀は、5~30回のエチレンオキシド単位を含むポリオキシエチレン化基を表す]、

b)1個または複数のケイ素原子を含むエチレン性不飽和モノマー、例えば、メタクリルオキシプロピルトリメトキシシランおよびメタクリルオキシプロピルトリス(トリメチルシロキシ)シラン、

ならびにそれらの混合物から選択されることを特徴とする、請求項59または60に記載の組成物。

【請求項62】

前記第一および第二ブロックのそれぞれが、アクリル酸、(メタ)アクリル酸、メタクリル酸トリフルオロエチル、およびこれらの混合物から選択される少なくとも1種の追加モノマーを含むことを特徴とする、請求項59または60に記載の組成物。

【請求項63】

前記第一および第二ブロックのそれぞれが、(メタ)アクリル酸のエステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および場合によっては(メタ)アクリル酸など少なくとも1種の追加モノマー、ならびにこれらの混合物を含むことを特徴とする、請求項59または60に記載の組成物。

【請求項64】

前記第一および第二ブロックのそれぞれが、(メタ)アクリル酸のエステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および場合によっては(メタ)アクリル酸など少なくとも1種の追加モノマー、ならびにこれらの混合物から全体的に得られることを特徴とする、請求項59または60に記載の組成物。

【請求項65】

前記追加モノマーまたはモノマー群が、重量で前記第一および/または第二ブロックの総重量の1%~30%に相当することを特徴とする、請求項59から64のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項66】

組成物が、水溶性染料ならびに顔料、真珠母およびフレークのような微粉着色料から選択される1種または複数の着色料をさらに含むことを特徴とする、請求項1から65のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項67】

組成物が、懸濁物、分散物、溶液、ゲル、乳化物、特に水中油(O/W)型もしくは油中水(W/O)型、または多相(W/O/Wもしくはポリオール/O/WもしくはO/W/O)型、乳化物の形態、あるいはクリーム、ペーストもしくはムース、または特にイオン性もしくはノニオン性脂質の小胞分散物、または二相もしくは多相ローション、スプレー、粉末もしくはペースト、特にフレキシブルペーストもしくは無水ペーストの形態であることを特徴とする、請求項1から66のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項68】

無水の形態であることを特徴とする、請求項1から67のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

10

20

30

40

50

【請求項69】

ケラチン物質をメイクアップまたはケアするための組成物であることを特徴とする、請求項1から68のいずれか一項に記載の化粧品組成物。

【請求項70】

口唇メイクアップ製品であることを特徴とする、請求項1から69のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項71】

アイメイクアップ製品であることを特徴とする、請求項1から70のいずれか一項に記載の組成物。
載の組成物。

【請求項72】

a)少なくとも1つのコンパートメントの範囲を定める容器(前記容器は封止部材で封じられる)、

b)前記コンパートメントの内部に配置された組成物(前記組成物は請求項1から71のいずれか一項に係る)、
を含む化粧品キット。

【請求項73】

前記容器が、少なくとも部分的には、少なくとも1種の熱可塑性材料から形成されることを特徴とする、請求項72に記載の化粧品キット。

【請求項74】

前記容器が、少なくとも部分的には、少なくとも1種の非熱可塑性材料から、特にガラスまたは金属から形成されることを特徴とする、請求項72に記載の化粧品キット。

【請求項75】

前記容器の封止位置において、前記封止部材を前記容器にネジ留めすることを特徴とする、請求項72から74のいずれか一項に記載のキット。

【請求項76】

前記容器の封止位置において、前記封止部材を、ネジ留め以外で、特に、スナップ留め、粘着剤接合または溶着で前記容器と合体させることを特徴とする、請求項72から74のいずれか一項に記載のキット。

【請求項77】

前記組成物が、前記コンパートメントの内部で実質上大気圧の状態で存在することを特徴とする、請求項72から76のいずれか一項に記載のキット。

【請求項78】

前記組成物が、前記容器の内部で加圧されていることを特徴とする、請求項72から76のいずれか一項に記載のキット。

【請求項79】

ケラチン物質に請求項1から71のいずれか一項に記載の化粧品組成物を適用する工程を含む、ケラチン物質をメイクアップまたはケアする化粧方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、頭皮を含むヒトの顔及び身体の皮膚、並びにヒトの唇または外皮、例えば毛髪、まつげ、または眉毛のメイクアップまたはケアのための、化粧品的に許容可能な有機液体媒体及び特定のブロックポリマーを含む化粧品組成物に関する。

【背景技術】

【0002】

「耐移り性」の唇及び皮膚のメイクアップ組成物は、接触する支持体(ガラス、衣服、タバコ、または生地)に少なくとも部分的に移らない、または跡や痕跡を残さない沈着物を形成するという利点を有する組成物である。

【0003】

10

20

30

40

50

既知の耐移り性組成物は、シリコン樹脂及び揮発性シリコン油に基づくものであり、維持力特性が改良されてはいるが、揮発性シリコン油の蒸発の後、経時的に不快となり（乾いた感じとつっぱり感）、ほとんど光沢を有さない皮膜を皮膚及び唇に残すという欠点を有する。

【0004】

しかしながら、今日では女性は、光沢があるのと同時に耐移り性である、特に唇またはまぶたを着色するための製品を求めている。

【0005】

良好な維持力を有するだけでなく、耐移り性で光沢のある化粧品製品に対する需要がいまだ存在する。

【0006】

従来技術、特にProcter & Gamble社の国際特許出願WO-A-97/17057では、耐移り性組成物の光沢と快適性を増大するために、一方を他方の上に被せるという二つの組成物を適用することからなる方法が提案されている

【特許文献1】国際特許出願WO-A-97/17057

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、良好な「耐移り性」と光沢特性を可能にする、化粧品製品、特にメイクアップ製品を処方するための新規な経路を提案することである。

【0008】

この製品は特に、国際特許出願WO-A-97/17057の製品とは対照的に、一つのみ組成物を含むという利点を有する。

【0009】

本発明によって得られる製品は、特に唇のための製品である場合、耐移動性、維持力、及び乾いた感じの無いことという良好な特性を有する。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明の一つの主題は、皮膜形成性の直鎖状ブロックエチレン性ポリマーを含む、皮膚及び／または唇及び／または外皮をケアまたはメイクアップするための、光沢のある耐移り性組成物である。本発明者は驚くべきことに、そのようなブロックポリマーの使用が、光沢のある耐移り性組成物を得ることを可能にすることを見出した。本発明に係る組成物はまた、良好な維持力を有するという利点を有する。

【0011】

本発明の組成物は特に、ケア及び／またはトリートメント特性を有する、ヘアケア製品またはヒトの身体、唇、若しくは外皮のためのメイクアップ製品を構成して良い。それは特に、口紅またはリップグロス、アイシャドウ、製品を除去するもの、マスカラ、アイライナー、人工的に皮膚を日焼けさせる製品、任意に色調を施したケアまたは保護クリーム、毛髪着色製品またはヘアケア製品を構成する。

【0012】

本発明の主題はとりわけ、化粧品的に許容可能な有機液体媒体と皮膜形成性の直鎖状エチレン性ブロックポリマーを含む化粧品組成物であり、前記ポリマーは、組成物中に十分な量で存在する場合、

— 一度支持体に広げると、前記組成物の沈着物の20°での平均光沢度が100のうち30以上である；

— 移り指数が100のうち40未満である
ようなものである。

【0013】

好ましくは本発明に係る組成物は、リーブイン組成物である。

【0014】

10

20

30

40

50

本発明はまた、有機液体媒体と、前述のような少なくとも一つのブロックポリマーとを含む化粧品組成物に関する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0015】

組成物の平均光沢度

用語「平均光沢度」は、以下の方法によって光沢測定計を使用して通常測定される光沢を意味する。

【0016】

50 μm から 150 μm の厚みの組成物のコートをし、自動スプレッダーを使用して、Le neta社製のForm 1A Penopacタイプのコントラストカードに広げる。前記コートは、前記カードの少なくとも白色の背景をカバーする。前記堆積物を30℃で24時間乾燥させ、20°での光沢を、Byk Gardner社製のmicroTri-Glossタイプの光沢測定計を使用して白色の背景について測定する。

10

【0017】

この測定（0から100の間）を少なくとも三回繰り返し、平均光沢度は得られた少なくとも三回の測定値の平均である。

【0018】

20°で測定された組成物の平均光沢度は、100のうち有利には30以上、より好適には35以上、より好適には40以上、より好適には45以上、より好適には50以上であり、さらに好適には55以上、さらに好適には60以上である。

20

【0019】

好ましくは、一度支持体に広げられ、60°で測定された組成物の平均光沢度は、100のうち50以上、より好適には60以上、より好適には65以上、より好適には70以上、より好適には75以上、より好適には80以上、より好適には85以上、さらに好適には90以上である。

【0020】

60°での平均光沢度は以下のように測定される。前記光沢度は、以下の方法によって従来の方法で光沢測定計を使用して測定されて良い。

【0021】

50 μm から 150 μm の厚みの組成物のコートをし、自動スプレッダーを使用して、Le neta社製のForm 1A Penopacタイプのコントラストカードに広げる。前記コートは、前記カードの少なくとも白色の背景をカバーする。前記堆積物を30℃で24時間乾燥させ、60°での光沢を、Byk Gardner社製のmicroTri-Glossタイプの光沢測定計を使用して白色の背景について測定する。

30

【0022】

この測定（0から100の間）を少なくとも三回繰り返し、平均光沢度は得られた少なくとも三回の測定値の平均である。

【0023】

一つの実施態様によれば、20°で測定された組成物の平均光沢度は、100のうち好ましくは35以上、好ましくは40、45、または50以上であり、及び／または60°で測定された組成物の平均光沢度は、100のうち好ましくは65、70、または75以上である。この実施態様では、組成物は有利には液状口紅を構成する。

40

【0024】

組成物の移り指数

本発明に係る組成物の移り指数は好ましくは、100のうち40以下である。より好ましくは移り指数は、100のうち30以下、好ましくは20以下、より好ましくは15以下、好ましくは10以下、好ましくは5以下、さらに好ましくは100のうち2以下である。

【0025】

移り指数は以下の方法によって測定されて良い。

50

【0026】

33 kg/m³ の密度を有する面の一方に接着しているポリエチレンフォームの支持体（40 mm×70 mmの長方形で3 mmの厚み）（Joint Technique Lyonnais Ind社によりRE40X70EP3の名称で市販されている）を、33℃±1℃の温度で維持するように支持体の表面に対して40℃のオーダーで維持されたホットプレートにおいて予備加熱する。

【0027】

前記し事態をホットプレートに維持したまま、約15 μmの組成物の堆積物を得るように、細かいブラシを使用して組成物を広げることにより、組成物の支持体の全非接着表面に適用し、支持体を30分間乾燥させる。

【0028】

乾燥後、20 mmの直径とスクリーピッチを備えたアンビルに、接着表面を介して支持体を結合させる。支持体/堆積物のアセンブリーを、18 mmの直径のパンチを使用して切断する。アンビルを、張力試験器（Someco社製のImada DPS-20）を備えたプレス（Someco社製のStatif Manuel Imada SV-2）上でスクリーさせる。

【0029】

80 g/m²の白色フォトコピー紙をプレスのベッドに配置し、支持体/堆積物アセンブリーを30秒間2.5 kgの圧力で紙にプレスする。支持体/堆積物アセンブリーを取り除いた後、堆積物のいくらかが紙に移る。紙に移った堆積物の色彩を、Minolta CR300色彩計を使用して測定し、色彩はL^{*}、a^{*}、b^{*}の色彩測定パラメーターによって特徴づけられる。使用される彩色のない紙の色彩の色彩測定パラメーターL^{*}₀、a^{*}₀、b^{*}₀を測定する。

【0030】

彩色の無い紙の色彩に対する移った堆積物の色彩の間の色彩の差異ΔE1を、以下の関係式によって測定する。

【数1】

$$\Delta E1 = \sqrt{(L^* - L_0^*)^2 + (a^* - a_0^*)^2 + (b^* - b_0^*)^2}$$

【0031】

さらに、約15 μmの組成物の堆積物を得るように、細かいブラシを使用して組成物を広げることによって、室温（25℃）で以前に使用したものと同一の紙に直接組成物を適用することにより、完全な移りの対照物を調製し、堆積物を室温（25℃）で30分間乾燥させる。乾燥後、完全な移りの対照色彩に対応する、紙に配置した堆積物の色彩のL^{*}、a^{*}、b^{*}の色彩測定パラメーターを直接測定する。使用される彩色のない紙の色彩の色彩測定パラメーターL^{*}₀、a^{*}₀、b^{*}₀を測定する。

【0032】

彩色の無い紙の色彩に対する完全な移りの対照色彩の間の色彩の差異ΔE2を、以下の関係式によって測定する。

【数2】

$$\Delta E2 = \sqrt{(L^{*'} - L_0^{*'})^2 + (a^{*'} - a_0^{*'})^2 + (b^{*'} - b_0^{*'})^2}$$

【0033】

パーセンテージとして表される組成物の移りは、以下の比に等しい：

【数3】

$$100 \times \Delta E1 / \Delta E2$$

【0034】

前記測定を連続して4の支持体で実施し、移りの値は4の支持体で得られた4の測定値

10

20

30

40

50

の平均に対応する。移り指数はこれらの4の測定値の平均に等しい。

【0035】

本発明はまた、前述の組成物を皮膚及び／または唇及び／または外皮に適用することからなる、皮膚及び／または唇及び／または外皮をメイクアップするための方法に関する。

【0036】

本発明に係る組成物は、顔及び頭皮の両者の皮膚、並びに身体の皮膚、粘膜、例えば唇及び下まぶたの内側、並びに外皮、例えばまつげ、毛髪、眉毛、または体毛に適用されても良い。

【0037】

本発明はまた、前記組成物の沈着物に光沢と耐移り性を与えるための、化粧品組成物における十分な量のブロックポリマーの使用に関する。 10

【0038】

本発明はまた、皮膚及び／または唇及び／または外皮のメイクアップの光沢を改良するための、前記組成物の美容的使用に関する。

【0039】

前記組成物は有利には、光沢を与えるために従来使用される少量のオイルを含み、これらのオイルは一般的に粘着性である。本発明に係る組成物は有利には、30%未満、25%未満、20%未満、より好適には15%未満の少なくとも一つの光沢のあるオイルを含む。

【0040】

用語「オイル」は、あらゆる割合で水と混和せず、室温（25℃）且つ大気圧（760 mmHg）で液体である化合物を意味する。 20

【0041】

光沢のあるオイルは例えば、650から10000 g/mol、好ましくは750から7500 g/molの範囲のモル質量を有する。

【0042】

650から10000 g/molの範囲のモル質量を有するオイルは、以下のものから選択されて良い：

－ 以下のもののような脂溶性ポリマー

－ ポリブチレン、例えばAmoco社により市販または製造されているIndopol H-100（モル質量またはMM=965 g/mol）、Indopol H-300（MM=1340 g/mol）、及びIndopol H-1500（MM=2160 g/mol）； 30

－ 水素化ポリイソブチレン、例えばAmoco社により市販または製造されているPanalane H-300E（M=1340 g/mol）、Syntel社により市販または製造されているViseal 20000（MM=6000 g/mol）、及びWitco社により市販または製造されているRepopal PIB 1000（MM=1000 g/mol）；

－ ポリデセン及び水素化ポリデセン、例えばMobil Chemicals社により市販または製造されているPuresyn 10（MM=723 g/mol）及びPuresyn 150（MM=9200 g/mol）；

－ ビニルピロリドンコポリマー、例えばビニルピロリドン／1-ヘキサデセンコポリマー、ISP社により市販または製造されているAntaron V-216（MM=7300 g/mol）； 40

－ 以下のもののようなエステル：

－ 35から70の範囲の全炭素数を有する直鎖状脂肪酸エステル、例えばペンタエリスリチルテトラペラルゴネート（MM=697.05 g/mol）；

－ ヒドロキシ化エステル、例えばポリグリセリル-2-トリイソステアレート（M=965.58 g/mol）；

－ 芳香族エステル、例えばトリデシルトリメリテート（MM=757.19 g/mol）；

－ 分枝状C24-C28脂肪アルコールまたは脂肪酸のエステル、例えば特許出願E 50

P-A-0 955 039に記載されているもの、特にトリイソアラキジルシトレート (MM=1033.76 g/mol)、ペンタエリスリチルテトライソノナノエート (MM=697.05 g/mol)、グリセリルトリイソステアレート (MM=891.51 g/mol)、グリセリルトリス(2-デシル)テトラデカノエート (MM=1143.98 g/mol)、ペンタエリスリチルテトライソステアレート (MM=1202.02 g/mol)、ポリグリセリル-2テトライソステアレート (MM=1232.04 g/mol)、またはペンタエリスリチルテトラキス(2-デシル)テトラデカノエート (MM=1538.66 g/mol) ;

— シリコンオイル、例えばフェニルシリコン、例えばWacker社製のBelsil PDM 100 (MM=9000 g/mol) ;

— 植物起源のオイル、例えばゴマオイル (820.6 g/mol) ;

— 並びにこれらの混合物。

【0043】

ブロックポリマー

本発明に係る組成物は、少なくとも一つのブロックポリマーを含む。用語「ブロック」ポリマーは、少なくとも二つの異なるブロック、好ましくは少なくとも三つの異なるブロックを含むポリマーを意味する。

【0044】

一つの実施態様によれば、本発明に係る組成物のブロックポリマーは、エチレン性ポリマーである。用語「エチレン性」ポリマーは、エチレン性不飽和を含むモノマーの重合により得られるポリマーを意味する。

【0045】

一つの実施態様によれば、本発明に係る組成物のブロックポリマーは、直鎖状ポリマーである。対照的に、非直鎖状構造のポリマーは、例えば分枝状、スターバースト構造、またはグラフト構造等のポリマーである。

【0046】

一つの実施態様によれば、本発明のに係る組成物のブロックポリマーは、皮膜形成性ポリマーである。用語「皮膜形成性」ポリマーは、それ自体により、または皮膜形成助剤の存在下で、支持体、特にケラチン物質に接着する連続皮膜を形成可能なポリマーを意味する。

【0047】

一つの実施態様によれば、本発明に係る組成物のブロックポリマーは、非エラストマー系ポリマーである。

【0048】

用語「非エラストマー系ポリマー」は、それを伸張するように企図された強制力にかけられた場合 (例えばその初期の長さに対して30%まで)、強制力がかからなくなったときにその初期の長さを実質的に同一の長さに戻らないポリマーを意味する。

【0049】

とりわけ用語「非エラストマー系ポリマー」は、30%の伸張にかけられた後に、即時回復 $R_1 < 50\%$ であり、遅延回復 $R_{2h} < 70\%$ であるポリマーを表す。好ましくは $R_i < 30\%$ であり、 $R_{2h} < 50\%$ である。

【0050】

とりわけ、前記ポリマーの非エラストマー系は、以下のプロトコールによって測定される：

【0051】

テフロン(登録商標)被覆モールド中にポリマーの溶液を注ぎ、 $23 \pm 5^\circ\text{C}$ で $50 \pm 10\%$ の相対湿度で調整した環境において7日間乾燥させることにより、ポリマー皮膜を調製する。

【0052】

かくして約 $100 \mu\text{m}$ の厚みの皮膜を得て、そこから 15 mm の幅と 80 mm の長さを

10

20

30

40

50

長方形の標本を切断する（例えばパンチを使用して）。

【0053】

このサンプルを、乾燥のためのものと同じ上述した温度と湿度条件下で、Zwickの名称で市販されている機械を使用して、引っ張りストレスにかける。

【0054】

標本を50mm/分の速度で引っ張り、顎部の間の距離を50mmとし、それが標本の初期の長さ（ l_0 ）に対応する。

【0055】

即時回復 R_1 を以下の方法で測定する：

- 標本を30%（ ϵ_{max} ）まで、即ち初期の長さ（ l_0 ）の約0.3倍まで引っ張る
- 引っ張り速度に等しい回復速度、即ち50mm/分を適用することにより強制力を開放し、標本の残りの伸張分を、ゼロの強制力（ ϵ_1 ）に戻した後にパーセンテージとして測定する。

【0056】

即時回復のパーセンテージ（ R_1 ）は、下式によって与えられる：

【数4】

$$R_1 = (\epsilon_{max} - \epsilon_1) / \epsilon_{max} \times 100$$

【0057】

遅延回復を測定するために、標本の残りの伸張分のパーセンテージ（ R_{2h} ）を、ゼロの強制力に戻した二時間後に測定する。

【0058】

遅延回復のパーセンテージ（ R_{2h} ）は、下式によって与えられる：

【数5】

$$R_{2h} = (\epsilon_{max} - \epsilon_{2h}) / \epsilon_{max} \times 100$$

【0059】

純粋に指針として、本発明の一つの実施態様に係るブロックポリマーは、10%の初期回復 R_1 と30%の遅延回復 R_{2h} を有する。

【0060】

別の実施態様によれば、本発明に係る組成物のブロックポリマーは、いずれのスチレン単位をも含まない。用語「スチレン単位を含まないポリマー」は、i) 式 $-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5)-\text{CH}_2-$ のスチレン単位、または ii) 例えばメチルスチレン、クロロスチレン、若しくはクロロメチルスチレンといった置換スチレン単位を、10重量%未満、好ましくは5重量%未満、より好ましくは2重量%未満、更により好ましくは1重量%未満で含むポリマーを意味する。

【0061】

一つの実施態様によれば、本発明に係る組成物のブロックポリマーは、脂肪族エチレン性モノマーから由来する。用語「脂肪族モノマー」は、芳香族基を含まないモノマーを意味する。

【0062】

一つの実施態様によれば、ブロックポリマーは、炭素-炭素二重結合と、少なくとも一つのエステル基 $-\text{COO}-$ またはアミド基 $-\text{CON}-$ を含む脂肪族エチレン性モノマーから由来するエチレン性ポリマーである。エステル基は、炭素原子または酸素原子を介して二つの不飽和炭素の一方に結合しても良い。アミド基は、炭素原子または窒素原子を介して二つの不飽和炭素の一方に結合しても良い。

【0063】

一つの実施態様によれば、ブロックポリマーは、少なくとも一つの第一のブロックと少なくとも一つの第二のブロックを含む。

【0064】

用語「少なくとも一つのブロック」は、一つ以上のブロックを意味する。

【0065】

ここ及び以下の文脈において、用語「第一の」及び「第二の」ブロックは、いずれの態様でも、ポリマー構造中の前記ブロックの順番を条件付けするものではない。

【0066】

一つの実施態様によれば、ブロックポリマーは、異なるガラス転移温度 (T_g) を有する少なくとも一つの第一のブロックと少なくとも一つの第二のブロックを含む。

10

【0067】

この実施態様では、第一の及び第二のブロックは、第一の及び第二のブロックのガラス転移温度の間のガラス転移温度を有する中間部分を介して共に結合されても良い。

【0068】

一つの実施態様によれば、ブロックポリマーは、第一のブロックの少なくとも一つの構成モノマーと、第二のブロックの少なくとも一つの構成モノマーを含む中間部分を介して共に結合された、少なくとも一つの第一のブロックと少なくとも一つの第二のブロックを含む。

【0069】

好ましくは中間ブロックは、第一のブロックと第二のブロックの構成モノマーから必須

20

に由来する。

【0070】

用語「必須に」は、少なくとも85%、好ましくは少なくとも90%、より好適には95%、さらに好適には100%を意味する。

【0071】

有利には、前記ポリマーの第一のブロックの少なくとも一つの構成モノマーと、第二のブロックの少なくとも一つの構成モノマーとを含む中間部分は、ランダムポリマーである。

【0072】

一つの実施態様によれば、前記ブロックポリマーは、本発明の組成物の有機液体媒体に適合的ではない、少なくとも一つの第一のブロックと少なくとも一つの第二のブロックとを含む。

30

【0073】

用語「互いに適合的ではないブロック」は、第一のブロックに対応するポリマーと、第二のブロックに対応するポリマーから形成された混合物が、混合物（ポリマーと主要有機液体）の全重量に対して5重量%以上のポリマー混合物の含量について、室温（25℃）且つ大気圧（ 10^5 Pa）で、組成物の有機液体媒体に含まれるかなりの重量で存在する液体に混和可能でないことを意味し、それは以下のように解される：

i) 前記ポリマーが、各重量比が10/90から90/10の範囲であるような含量で、混合物中に存在する；及び

40

ii) 第一の及び第二のブロックに対応するポリマーのそれぞれが、ブロックポリマーのもの \pm 15%に等しい平均（重量平均または数量平均）分子量を有する。

【0074】

有機液体媒体は、同一の質量比で存在する二つ以上の液体の場合、有機液体の混合物を含み、前記ポリマー混合物はそれらの少なくとも一方に混和しない。

【0075】

有機液体媒体が一つのみ有機液体を含む場合、この液体は明らかに主要な量の重量である液体を構成する。

【0076】

用語「有機液体媒体」は、少なくとも一つの有機液体、即ち室温（25℃）且つ大気圧

50

(10^5 Pa) で液体である少なくとも一つの有機化合物を含む媒体を意味する。一つの実施態様では、有機液体媒体の主要な液体は、揮発性または不揮発性オイル（脂肪物質）である。好ましくは有機液体は、化粧品的に許容可能である（許容可能な寛容性、毒性、及び感触）。有機液体媒体は、それがケラチン物質と適合可能であるという意味で化粧品的に許容可能であり、例えば化粧品組成物で通常使用されるオイルまたは有機溶媒である。

【0077】

一つの実施態様によれば、有機液体媒体の主要な液体は、以下に記載されるもののような、ブロックポリマーの重合溶媒または重合溶媒の一つである。

【0078】

用語「重合溶媒」は、溶媒または溶媒の混合物を意味する。重合溶媒は特に、酢酸エチル、酢酸ブチル、アルコール、例えばイソプロパノール及びエタノール、脂肪族アルカン、例えばイソドデカン、並びにそれらの混合物から選択されて良い。好ましくは重合溶媒は、酢酸ブチルとイソプロパノールの混合物、またはイソドデカンである。

【0079】

一般的にブロックポリマーは、組成物の全重量に対して典型的に10重量%より大きい、20重量%より大きい、より好ましくは30重量%より大きい、更により好ましくは45重量%より大きい高い固体含量で組成物に世取り込まれて良く、同時に処方するのが容易である。

【0080】

好ましくはブロックポリマーは、骨格中にケイ素原子を含まない。用語「骨格」は、ペンダント側鎖とは反対に、ポリマーの主鎖を意味する。

【0081】

好ましくは本発明に係るポリマーは、水溶性ではない、即ち前記ポリマーは、水中で、または水と2から5の炭素原子を含む直鎖状または分枝状低級モノアルコール、例えばエタノール、イソプロパノール、またはn-プロパノールの混合物中で、pHを変更することなく、室温（25℃）で少なくとも1重量%の活性材料含量で溶解しない。

【0082】

一つの実施態様によれば、ブロックポリマーは、2より大きい多分散性指数Iを有する。

【0083】

有利には、本発明に係る組成物で使用されるブロックポリマーは、2より大きい、例えば2から9の範囲の、好ましくは2.5以上の、例えば2.5から8の範囲の、より好適には2.8以上の、特に2.8から6の範囲の多分散性指数Iを有する。

【0084】

ポリマーの多分散性指数Iは、数量平均質量 M_n に対する重量平均質量 M_w の比に等しい。

【0085】

重量平均モル質量（ M_w ）及び数量平均モル質量（ M_n ）は、ゲル浸透液体クロマトグラフィーにより測定される（THF溶媒、直鎖状ポリスチレンスタンダードで確立された校正曲線、屈折検出計）。

【0086】

ブロックポリマーの重量平均質量（ M_w ）は好ましくは30000以下である；それは例えば35000から200000の範囲、より好適には45000から150000の範囲である。

【0087】

ブロックポリマーの数量平均質量（ M_n ）は好ましくは7000以下である；それは例えば10000から60000の範囲、より好適には12000から50000の範囲である。

【0088】

10

20

30

40

ブロックポリマーの各ブロックは、一つのタイプのモノマーから、またはいくつかの異なるタイプのモノマーから由来する。

【0089】

これは各ブロックがホモポリマーまたはコポリマーからなってもよいことを意味する；ブロックを構成するこのコポリマーは、順番にランダムにまたは交互に存在してもよい。

【0090】

第一の及び第二のブロックについて示されるガラス転移温度は、ブロックのそれぞれの構成モノマーの理論値 T_g から決定される理論値 T_g であって良く、それはフォックスの法則として知られている以下の関係式にしたがって、Polymer Handbook, 第三版, 1989, John Wileyのような参考図書に見出されても良い：

【数6】

$$1/T_g = \sum_i (\omega_i/T_{gi}),$$

〔式中、 ω_i は考慮されるブロック中のモノマー i の質量分画であり、 T_{gi} はモノマー i のホモポリマーのガラス転移温度である〕。

【0091】

他に記載が無ければ、本願明細書における第一の及び第二のブロックについて示される T_g の値は、理論的な T_g の値である。

【0092】

第一の及び第二のブロックのガラス転移温度の間の差異は、一般的に 10°C より高い、好ましくは 20°C より高い、好適には 30°C より高い。

【0093】

特にブロックポリマーは、第一のブロックが以下のものから選択されるような、少なくとも一つの第一のブロックと少なくとも一つの第二のブロックを含む：

- a) 40°C 以上の T_g を有するブロック；
- b) 20°C 以上の T_g を有するブロック；
- c) 20 から 40°C の間の T_g を有するブロック。

そして第二のブロックは、第一のブロックとは異なる a)、b) または c) のカテゴリーから選択できる。

【0094】

本発明では、用語「～から～の間」は、言及される限界が排除される値の範囲を表すように企図され、「～から～」及び「～から～の範囲」は、限界が含まれる値の範囲を表すように企図される。

【0095】

a) 40°C 以上の T_g を有するブロック

40°C 以上の T_g を有するブロックは、例えば 40 から 150°C の範囲、好ましくは 50°C 以上、例えば 50°C から 120°C 、好適には 60°C 以上、例えば 60°C から 120°C の範囲の T_g を有する。

【0096】

40°C 以上の T_g を有するブロックは、ホモポリマーまたはコポリマーであって良い。

【0097】

40°C 以上の T_g を有するブロックは、一つ以上のモノマーから完全にまたは部分的に由来してもよく、これらのモノマーから調製されるホモポリマーが 40°C 以上のガラス転移温度を有するものである。

【0098】

このブロックがホモポリマーである場合、それはこれらのモノマーから調製されるホモポリマーが、 40°C 以上のガラス転移温度を有するようなものであるモノマーから由来する。この第一のブロックは、一つのタイプのモノマーからなるホモポリマーであって良い（その場合、対応するホモポリマーの T_g が 40°C 以上である）。

【0099】

第一のブロックがコポリマーである場合、それは一つ以上のモノマーから完全にまたは部分的に由来してもよく、それらの性質及び濃度は、生成したコポリマーのT_gが40℃以上であるように選択される。前記コポリマーは例えば以下のものを含んで良い：

- これらのモノマーから調製されるホモポリマーが、40℃以上のT_g値、例えば40℃から150℃の範囲、好ましくは50℃以上、例えば50℃から120℃の範囲、好適には60℃以上、例えば60℃から120℃の範囲のT_gを有するようなモノマー；及び
- これらのモノマーから調製されるホモポリマーが、40℃未満のT_g値のもののようなモノマーであって、20℃から40℃の間のT_gを有するモノマー、及び／または20℃未満のT_gを有するモノマー、例えば-100℃から20℃の範囲、好ましくは15℃未満、特に-80℃から15℃の範囲、好適には10℃未満、例えば-50℃から0℃の範囲のT_gを有するモノマーから選択される以下に記載されるようなモノマー。

10

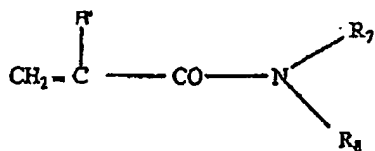
【0100】

40℃以上のガラス転移温度を有するホモポリマーを生成するモノマーは好ましくは、主たるモノマーとしても知られている以下のモノマーから選択される：

- 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_1$ のメタクリレート〔式中、 R_1 は1から4の炭素原子を含む直鎖状または分枝状の非置換アルキル基、例えばメチル、エチル、プロピル、またはイソブチル基を表し、あるいは R_1 は C_4 から C_{12} のシクロアルキル基を表す〕；
- 式 $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOR}_2$ のアクリレート〔式中、 R_2 はイソボロニルアクリレートのような C_4 から C_{12} のシクロアルキル基、tert-ブチル基を表す〕；
- 下式の(メタ)アクリルアミド：

20

【化1】



〔式中、 R_7 及び R_8 は同一または異なっても良く、それぞれ水素原子、または直鎖状若しくは分枝状 $\text{C}_1 \sim \text{C}_{12}$ アルキル基、例えばn-ブチル、t-ブチル、イソプロピル、イソヘキシル、イソオクチル、またはイソノニル基を表し；または R_7 はHを表し、 R_8 は1, 1-ジメチル-3-オキソブチル基を表し、 R' はHまたはメチルを表す〕。モノマーの例として、N-ブチルアクリルアミド、N-t-ブチルアクリルアミド、N-イソプロピルアクリルアミド、N-t-ブチルアクリルアミド、N-イソプロピルアクリルアミド、N, N-ジメチルアクリルアミド、及びN, N-ジブチルアクリルアミドが挙げられる；

30

- 並びにこれらの混合物。

【0101】

特に好ましい主モノマーは、メタクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸イソブチルおよび(メタ)アクリル酸イソボルニル、およびこれらの混合物である。

40

【0102】

b) 20℃以下のT_gを有するブロック

20℃以下のT_gを有するブロックは、例えば-100～20℃の範囲の、好ましくは15℃以下、特に-80℃～15℃の範囲の、より有利には10℃以下、例えば-50℃～0℃の範囲のT_gを有する。

【0103】

20℃以下のT_gを有するブロックは、ホモポリマーでも、あるいはコポリマーでもよい。

【0104】

20℃以下のT_gを有するブロックは、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的

50

に得ることができる。

【0105】

このブロックがホモポリマーである場合、このブロックは、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するようなモノマーから得られる。この第二ブロックは、単一種類のモノマー(その対応するホモポリマーのT_gは20℃以下)から構成されるホモポリマーでよい。

【0106】

20℃以下のT_gを有するブロックがコポリマーである場合、そのブロックは、生じるコポリマーのT_gが20℃以下であるようにその種類および濃度を選択した1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得ることができる。

10

【0107】

ブロックは、例えば、

- ・その対応するホモポリマーが、20℃以下のT_g、例えば-100℃～20℃の範囲の、好ましくは15℃未満、特に-80℃～15℃の範囲の、より有利には10℃未満、例えば-50℃～0℃の範囲のT_gを有する1種または複数のモノマー、および

- ・その対応するホモポリマーが、40℃以上のT_g、例えば40～150℃の範囲の、好ましくは50℃以上の、例えば50℃～120℃の範囲の、より有利には60℃以上、例えば60℃～120℃の範囲のT_gを有するモノマーおよび/または前に記載したような20℃と40℃の間のT_gを有するモノマーなど、20℃を超えるT_gを有する1種または複数のモノマーを含むことができる。

20

【0108】

20℃以下のT_gを有するブロックは、ホモポリマーであるのが好ましい。

【0109】

そのホモポリマーが20℃以下のT_gを有するモノマーは、好ましくは、次のモノマー、または主モノマー、すなわち、

- ・式CH₂=CHCOOR₃のアクリレート(R₃は、0、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によっては挿入された、tert-ブチル基を除く直鎖または分岐のC₁～C₁₂非置換アルキル基を表す)、

- ・式CH₂=C(CH₃)-COOR₄のメタクリレート(R₄は、0、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によっては挿入された、直鎖または分岐のC₆～C₁₂非置換アルキル基を表す)、

30

- ・式R₅-CO-O-CH=CH₂のビニルエステル(ここで、R₅は、直鎖または分岐のC₄～C₁₂アルキル基を表す)、

- ・C₄～C₁₂アルキルビニルエーテル、

- ・N-(C₄～C₁₂アルキル)アクリルアミド(N-オクチルアクリルアミドなど)、および

- ・これらの混合物

から選択される。

【0110】

20℃以下のT_gを有するブロックのために特に好ましい主モノマーは、アクリル酸メチル、アクリル酸イソブチルおよびアクリル酸2-エチルヘキシルなど、そのアルキル鎖が1～10個の炭素原子を含むがtert-ブチル基ではないアクリル酸アルキル類およびそれらの混合物である。

40

【0111】

c)20℃と40℃の間のT_gを有するブロック

20℃と40℃の間のT_gを有するブロックは、ホモポリマーでも、あるいはコポリマーでもよい。

【0112】

20℃と40℃の間のT_gを有するブロックは、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃と40℃の間のガラス転移温度を有するような1種または複数のモノマーから全体的にまたは部分的に得ることができる。

50

【0113】

20℃と40℃の間のT_gを有するブロックは、その対応するホモポリマーが40℃以上のT_gを有するようなモノマーから、およびその対応するホモポリマーが20℃以下のT_gを有するようなモノマーから全体的にまたは部分的に得ることができる。

【0114】

このブロックがホモポリマーの場合、ブロックは、そのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃と40℃の間のガラス転移温度を有するようなモノマー(または主モノマー)から得られる。この第一ブロックは、単一種類のモノマー(対応するホモポリマーのT_gが20℃～40℃の範囲)から構成されるホモポリマーでよい。

【0115】

そのホモポリマーが20℃と40℃の間のガラス転移温度を有するモノマーは、好ましくは、メタクリル酸n-ブチル、アクリル酸シクロデシル、アクリル酸ネオペンチルおよびイソデシルアクリルアミド、およびこれらの混合物から選択される。

【0116】

20℃と40℃の間のT_gを有するブロックがコポリマーである場合、そのブロックは、生じるコポリマーのT_gが20℃と40℃の間であるようにその種類および濃度を選択した1種または複数のモノマー(または主モノマー)から全体的にまたは部分的に得ることができる。

【0117】

有利には、20℃と40℃の間のT_gを有するブロックは、

- ・その対応するホモポリマーが、前に記載したように、40℃以上のT_g、例えば40℃～150℃の範囲の、好ましくは50℃以上、例えば50～120℃の範囲の、より有利には60℃以上、例えば60℃～120℃の範囲のT_gを有する主モノマー、および/または

- ・その対応するホモポリマーが、前に記載したように、20℃以下のT_g、例えば-100～20℃の範囲の、好ましくは15℃以下、特に-80℃～15℃の範囲の、より有利には10℃以下、例えば-50℃～0℃の範囲のT_gを有する主モノマー

から全体的にまたは部分的に得られ、前記モノマーは第一ブロックを形成するコポリマーのT_gが20℃と40℃の間であるように選択される。

【0118】

このような主モノマーは、例えば、メタクリル酸メチル、アクリル酸およびメタクリル酸イソボルニル、アクリル酸ブチルおよびアクリル酸2-エチルヘキシル、ならびにこれらの混合物から選択される。

【0119】

好ましくは、20℃以下のT_gを有する第二ブロックの割合が、重量で、ポリマーの10%～85%、より有利には20%～70%、さらにより有利には20%～50%の範囲である。

【0120】

好ましくは、第一および第二ブロックのそれぞれが、アクリル酸、アクリル酸のエステル、(メタ)アクリル酸、(メタ)アクリル酸のエステル、およびこれらの混合物から選択される少なくとも1種のモノマーを含む。

【0121】

有利には、第一および第二ブロックのそれぞれが、アクリル酸、アクリル酸のエステル、(メタ)アクリル酸、(メタ)アクリル酸のエステル、およびそれらの混合物から選択される少なくとも1種のモノマーから全体的に得られる。

【0122】

しかし、各ブロックは、他のブロックを構成する少なくとも1種のモノマーを小さな比率で含んでいてもよい。

【0123】

したがって、第一ブロックは、第二ブロックを構成する少なくとも1種のモノマーを含んでいてもよく、その逆も同じである。

【0124】

第一および/または第二ブロックのそれぞれは、上記のモノマーに加え、追加モノマー

10

20

30

40

50

として知られる、上記で挙げた主モノマーとは異なる1種または複数の別のモノマーを含んでいてもよい。

【0125】

このまたはこれらの追加モノマーの種類および量は、その追加モノマーの存在するブロックが所望のガラス転移温度を有するように選択される。

【0126】

この追加モノマーは、例えば、

a) 親水性モノマー、例えば

・ 少なくとも1個のカルボン酸またはスルホン酸官能基を有するエチレン性不飽和モノマー; 例えば、アクリル酸、メタクリル酸、クロトン酸、無水マレイン酸、イタコン酸、フマル酸、マレイン酸、アクリルアミドプロパンスルホン酸、ビニル安息香酸、ビニルリン酸、およびこれらの塩、

・ 少なくとも1個の第三級アミン官能基を有するエチレン性不飽和モノマー; 例えば、2-ビニルピリジン、4-ビニルピリジン、メタクリル酸ジメチルアミノエチル、メタクリル酸ジエチルアミノエチルおよびジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、およびこれらの塩、

・ 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_6$ のメタクリレート [式中、 R_6 は、メチル、エチル、プロピルまたはイソブチル基など、1~4個の炭素原子を含む直鎖または分岐のアルキル基を表し、前記アルキル基はヒドロキシル基(例えばメタクリル酸2-ヒドロキシプロピルおよびメタクリル酸2-ヒドロキシエチルの場合)およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)(例えばメタクリル酸トリフルオロエチルの場合)から選択される1個または複数の置換基で置換される]、

・ 式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOR}_9$ のメタクリレート [式中、 R_9 は、O、NおよびSから選択される1個または複数のヘテロ原子が場合によっては挿入された直鎖または分岐の $\text{C}_6\sim\text{C}_{12}$ アルキル基を表し、前記アルキル基はヒドロキシル基およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)から選択される1個または複数の置換基で置換される]、

・ 式 $\text{CH}_2=\text{CHCOOR}_{10}$ のアクリレート [式中、 R_{10} は、アクリル酸2-ヒドロキシプロピルおよびアクリル酸2-ヒドロキシエチルの場合のように、ヒドロキシル基およびハロゲン原子(Cl、Br、IまたはF)から選択される1個または複数の置換基で置換された直鎖または分岐の $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ アルキル基を表し、あるいは R_{10} は、5~30回のオキシエチレン単位の繰返しを有する $\text{C}_1\sim\text{C}_{12}$ アルキル-O-POE(ポリオキシエチレン)、例えばメトキシ-POEを表し、あるいは R_{10} は、5~30個のエチレンオキシド単位を含むポリオキシエチレン化基を表す]、

b) 1個または複数のケイ素原子を含むエチレン性不飽和モノマー; 例えば、メタクリルオキシプロピルトリメトキシシランおよびメタクリルオキシプロピルトリス(トリメチルシロキシ)シラン、

およびこれらの混合物から選択される。

【0127】

特に好ましい追加モノマーは、アクリル酸、メタクリル酸およびメタクリル酸トリフルオロエチル、およびそれらの混合物である。

【0128】

実施形態の1つによれば、ブロックポリマーの第一および第二ブロックのそれぞれは、(メタ)アクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および場合によっては(メタ)アクリル酸などの少なくとも1種の追加モノマー、ならびにそれらの混合物を含む。

【0129】

別な実施形態によれば、ブロックポリマーの第一および第二ブロックのそれぞれは、その全部が、(メタ)アクリル酸エステルから選択される少なくとも1種のモノマー、および場合によっては(メタ)アクリル酸などの少なくとも1種の追加モノマー、ならびにそれらの混合物から全体的に得られる。

【0130】

好ましい実施形態の1つによれば、ブロックポリマーは、非シリコンポリマー、すな

10

20

30

40

50

わちケイ素原子を含まないポリマーである。

【0131】

このまたはこれらの追加モノマーは、一般に、第一および/または第二ブロックの総重量に対して、重量で30%以下、例えば1%~30%、好ましくは5%~20%、より好ましくは7%~15%の量である。

【0132】

ブロックポリマーは、次の調製方法によるフリーラジカル溶液重合によって得られる。
すなわち

- ・重合溶剤の一部を適当な反応器に導入し、重合に適した温度(典型的には60℃と120℃の間)に到達するまで加熱し、

- ・この温度に到達したら、重合開始剤の一部の存在下に第一ブロックを構成するモノマーを導入し、

- ・最大転化度90%に対応するT時間後に、第二ブロックを構成するモノマーおよび残りの開始剤を導入し、

- ・混合物をT'時間(3~6時間)反応させ、その後混合物を外界温度まで冷却し、

- ・重合溶剤中の溶液状ポリマーが得られる。

【0133】

第一実施形態

第一実施形態によれば、ブロックポリマーは、前のa)に記載したような40℃以上のTgを有する第一ブロック、および前のb)に記載したような20℃以下のTgを有する第二ブロックを含んでいる。

【0134】

好ましくは、40℃以上のTgを有する第一ブロックは、そのモノマーから調製されるホモポリマーが40℃以上のガラス転移温度を有するようなモノマー、例えば前に記載したモノマーから得られるコポリマーである。

【0135】

有利には、20℃以下のTgを有する第二ブロックは、これらのモノマーから調製されるホモポリマーが20℃以下のガラス転移温度を有するようなモノマー、例えば前に記載したようなモノマーから得られるホモポリマーである。

【0136】

好ましくは、40℃以上のTgを有するブロックの割合が、重量で、ポリマーの20%~90%、より有利には30%~80%、さらにより有利には50%~70%の範囲である。好ましくは、20℃以下のTgを有するブロックの割合が、重量で、ポリマーの5%~75%、好ましくは15%~50%、より有利には25%~45%の範囲である。

【0137】

したがって、第一変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上のTg、例えば70~110℃の範囲のTgを有し、メタクリル酸メチル/アクリル酸のコポリマーである第一ブロック、

- ・20℃以下、例えば0~20℃の範囲のTgを有し、アクリル酸メチルのホモポリマーである第二ブロック、および

- ・メタクリル酸メチル/アクリル酸/アクリル酸メチルのコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0138】

第二変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば70~100℃の範囲のTgを有し、メタクリル酸メチル/アクリル酸/メタクリル酸トリフルオロエチルのコポリマーである第一ブロック、

- ・20℃以下、例えば0~20℃の範囲のTgを有し、アクリル酸メチルのホモポリマーである第二ブロック、および

- ・メタクリル酸メチル/アクリル酸/アクリル酸メチル/メタクリル酸トリフルオロエチルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

10

20

30

40

50

【0139】

第三変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば85～115℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチルのコポリマーである第一ブロック、
- ・20℃以下、例えば-85～-55℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸2-エチルヘキシルのホモポリマーである第二ブロック、および
- ・アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0140】

第四変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば85～115℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸メチルのコポリマーである第一ブロック、
- ・20℃以下、例えば-85～-55℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸2-エチルヘキシルのホモポリマーである第二ブロック、および
- ・アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸メチル/アクリル酸2-エチルヘキシルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0141】

第五変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば95～125℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニルのコポリマーである第一ブロック、
- ・20℃以下、例えば-85～-55℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸2-エチルヘキシルのホモポリマーである第二ブロック、および
- ・アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸2-エチルヘキシルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0142】

第六変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば85～115℃の範囲のT_gを有し、メタクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチルのコポリマーである第一ブロック、
- ・20℃以下、例えば-35～-5℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソブチルのホモポリマーである第二ブロック、および
- ・メタクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸イソブチルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0143】

第七変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば95～125℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニルのコポリマーである第一ブロック、
- ・20℃以下、例えば-35～-5℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソブチルのホモポリマーである第二ブロック、および
- ・アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸イソブチルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0144】

第八変形形態によれば、本発明によるポリマーは、

- ・40℃以上、例えば60～90℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチルのコポリマーである第一ブロック、
- ・20℃以下、例えば-35～-5℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソブチルのホモポリマーである第二ブロック、および
- ・アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸イソブチルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0145】

次の実施例1から3は、前記第一実施形態に相当するポリマーを、非制約的に例示する。

10

20

30

40

50

【0146】

量は、グラムで表す。

【実施例】

【0147】

【実施例1】

ポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシル)ポリマーの調製

100gのイソドデカン、1リットルの反応器に導入し、次いで温度を外界温度(25℃)から90℃になるように1時間かけて上昇させる。

【0148】

120gのアクリル酸イソボルニル、90gのメタクリル酸イソブチル、110gのイソドデカンおよび1.8gの2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン(Akzo Nobel社のTrigonox(登録商標)141)を、90℃で1時間かけて逐次的に添加する。

【0149】

混合物を、90℃に1.5時間保持する。

【0150】

上の混合物に、そのまま90℃で30分かけて、90gのアクリル酸2-エチルヘキシル、90gのイソドデカンおよび1.2gの2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサンを逐次的に導入する。

【0151】

混合物を、90℃に3時間保持し、次いで全体を冷却する。

【0152】

これにより、50%のポリマー活性物質を含むイソドデカン溶液が生じる。

【0153】

80℃のT_gを有するポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル)の第一ブロック、-70℃のT_gを有するポリ-アクリル酸2-エチルヘキシルの第二ブロック、およびアクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルのランダムポリマーである中間ブロックを含むポリマーが得られる。

【0154】

このポリマーは、77000の重量平均質量および19000の数平均質量を有し、4.05の多分散性指数Iを与える。

【0155】

【実施例2】

ポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸2-エチルヘキシル)ポリマーの調製

100gのイソドデカン、1リットルの反応器に導入し、次いで温度を外界温度(25℃)から90℃になるように1時間かけて上昇させる。

【0156】

105gのアクリル酸イソボルニル、105gのメタクリル酸イソボルニル、110gのイソドデカンおよび1.8gの2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン(Akzo Nobel社のTrigonox(登録商標)141)を、90℃で1時間かけて逐次的に添加する。

【0157】

混合物を、90℃に1.5時間保持する。

【0158】

上の混合物に、そのまま90℃で30分かけて、90gのアクリル酸2-エチルヘキシル、90gのイソドデカンおよび1.2gの2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサンを逐次的に導入する。

【0159】

混合物を、90℃に3時間保持し、次いで全体を冷却する。

【0160】

10

20

30

40

50

これにより、50%のポリマー活性物質を含むイソドデカン溶液が生じる。

【0161】

110℃のT_gを有するポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル)の第一ブロック、-70℃のT_gを有するポリ-アクリル酸2-エチルヘキシルの第二ブロック、およびアクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソボルニル/アクリル酸2-エチルヘキシルのランダムポリマーである中間ブロックを含むポリマーが得られる。

【0162】

このポリマーは、103900の重量平均質量および21300の数平均質量を有し、4.89の多分散性指数Iを与える。

【0163】

[実施例3]

ポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸イソブチル)ポリマーの調製

100gのイソドデカン、1リットルの反応器に導入し、次いで温度を外界温度(25℃)から90℃になるように1時間かけて上昇させる。

【0164】

120gのアクリル酸イソボルニル、90gのメタクリル酸イソブチル、110gのイソドデカンおよび1.8gの2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサン(Akzo Nobel社のTrigonox(登録商標)141)を、90℃で1時間かけて逐次的に添加する。

【0165】

混合物を、90℃に1.5時間保持する。

【0166】

上の混合物に、そのまま90℃で30分かけて、90gのアクリル酸イソブチル、90gのイソドデカンおよび1.2gの2,5-ビス(2-エチルヘキサノイルペルオキシ)-2,5-ジメチルヘキサンを逐次的に導入する。

【0167】

混合物を、90℃に3時間保持し、次いで全体を冷却する。

【0168】

これにより、50%のポリマー活性物質を含むイソドデカン溶液が生じる。

【0169】

75℃のT_gを有するポリ(アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル)の第一ブロック、-20℃のT_gを有するポリ-アクリル酸イソブチルの第二ブロック、およびアクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸イソブチルのランダムポリマーである中間ブロックを含むポリマーが得られる。

【0170】

このポリマーは、144200の重量平均質量および49300の数平均質量を有し、2.93の多分散性指数Iを与える。

【0171】

第二実施形態

第二実施形態によれば、ブロックポリマーは、c)で説明したブロックと同じ20℃と40℃の間のガラス転移温度(T_g)を有する第一ブロック、および前にb)で説明したような20℃以下のガラス転移温度、または前にa)で説明したような40℃以上のガラス転移温度を有する第二ブロックを含んでいる。

【0172】

好ましくは、20℃と40℃の間のT_gを有する第一ブロックの割合は、重量で、ポリマーの10%~85%、より有利には30%~80%、さらにより有利には50%~70%の範囲である。

【0173】

第二ブロックが40℃以上のT_gを有するブロックである場合には、そのブロックが、重量で、ポリマーの10%~85%、より有利には20%~70%、さらにより有利には30%~70%の範囲の割合で存在することが好ましい。

10

20

30

40

50

【0174】

第二ブロックが20℃以下のT_gを有するブロックである場合には、そのブロックが、重量で、ポリマーの10%～85%、より有利には20%～70%、さらにより有利には20%～50%の範囲の割合で存在することが好ましい。

【0175】

好ましくは、20℃と40℃の間のT_gを有する第一ブロックは、対応するホモポリマーが40℃以上のT_gを有するようなモノマー、および対応するホモポリマーが20℃以下のT_gを有するようなモノマーから得られるコポリマーである。

【0176】

20℃以下のT_gを有する、あるいは40℃以上のT_gを有する第二ブロックは、有利には、ホモポリマーである。

【0177】

したがって、この第二実施形態の第一変形形態によれば、そのブロックポリマーは、

- ・20℃と40℃の間のT_g、例えば25～39℃のT_gを有し、少なくとも1つのアクリル酸メチルモノマー、少なくとも1つのメタクリル酸メチルモノマーおよび少なくとも1つのアクリル酸モノマーを含むコポリマーである第一ブロック、

- ・40℃以上、例えば85～125℃の範囲のT_gを有し、メタクリル酸メチルモノマーからなるホモポリマーである第二ブロック、および

- ・少なくとも1つのアクリル酸メチルまたはメタクリル酸メチルモノマーを含む中間ブロック、および

- ・メタクリル酸メチル、少なくとも1つのアクリル酸モノマーおよび少なくとも1つのアクリル酸メチルモノマーを含む中間ブロックを含んでいてよい。

【0178】

この第二実施形態の第二変形形態によれば、そのブロックポリマーは、

- ・20℃と40℃の間のT_g、例えば21～39℃のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルを含むコポリマーである第一ブロック、

- ・20℃以下、例えば-65～-35℃の範囲のT_gを有し、メタクリル酸メチルのホモポリマーである第二ブロック、および

- ・アクリル酸イソボルニル/メタクリル酸イソブチル/アクリル酸2-エチルヘキシルのランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0179】

この第二実施形態の第三変形形態によれば、そのブロックポリマーは、

- ・20℃と40℃の間のT_g、例えば21～39℃のT_gを有し、アクリル酸イソボルニル/アクリル酸メチル/アクリル酸のコポリマーである第一ブロック、

- ・40℃以上、例えば85～115℃の範囲のT_gを有し、アクリル酸イソボルニルのホモポリマーである第二ブロック、および

- ・アクリル酸イソボルニル/アクリル酸メチル/アクリル酸のランダムコポリマーである中間ブロックを含んでいてよい。

【0180】

本発明による組成物は、好ましくは、重量で、0.1%～60%、好ましくは0.5%～50%、より好ましくは1%～40%のポリマー活性物質(またはポリマー固形分)を含む。

【0181】

本発明による組成物には、水、または水と親水性有機溶剤例えばアルコール、特にエタノール、イソプロパノールまたはn-プロパノールなど、2～5個の炭素原子を有する直鎖または分岐した低級モノアルコール、およびグリセロール、ジグリセロール、プロピレングリコール、ソルビトール、ペンチレングリコール、およびポリエチレングリコールなどのポリオール、そうでなければ親水性であるC₂エーテルおよびC₂～C₄アルデヒドの混合物とを含む親水性媒体を含めることができる。

【0182】

10

20

30

40

50

水、または水と親水性有機溶剤との混合物は、本発明による組成物中に、組成物の総重量に対し、重量で0.1%~99%、好ましくは10%~80%の範囲の量で存在できる。

【0183】

本発明による組成物は、化粧品用として許容される(許容される耐性、毒性および感触)有機液体媒体を含む。

【0184】

特に好ましい実施形態の1つによれば、組成物の有機液体媒体には、前に記載したようなブロックポリマーの重合溶剤またはその1つである少なくとも1種の有機溶剤が含まれる。有利には、前記有機溶剤が、重量で、化粧用組成物の有機液体媒体中の主要液体である。

10

【0185】

実施形態の1つによれば、有機溶剤媒体には、外界温度(一般には25℃)で液体であり、オイルと呼ばれる脂肪物質が含まれる。これらの液状脂肪物質は、起源が動物、植物、鉱物または合成でよい。

【0186】

本発明で使用できるオイルとしても知られている室温で液体である脂肪物質として、パーヒドロスクアレンなどの動物起源炭化水素油;ヘプタン酸またはオクタン酸トリグリセリドなど、炭素原子4~10個の脂肪酸の液状トリグリセリド、あるいはヒマワリ油、コーン油、大豆油、ブドウ種子油、ゴマ油、アプリコット油、マカダミア油、ヒマシ油、アボカド油、カプリル酸/カプリン酸トリグリセリド、ホホバ油、シアバター油などの植物性炭化水素油;流動パラフィンおよびその誘導体、ワセリン、ポリデセン、パーリアムのような水素化ポリイソブテンなどの鉱物または合成起源の直鎖または分岐した炭化水素;例えばパーセリン油、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、ステアリン酸2-オクチルドデシル、エルカ酸2-オクチルドデシル、イソステアリン酸イソステアリルなど、特に脂肪酸の合成エステルおよびエーテル;乳酸イソステアリル、ヒドロキシステアリン酸オクチル、ヒドロキシステアリン酸オクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、クエン酸トリイソセチルなどのヒドロキシ化エステル;および脂肪アルコールのヘプタン酸エステル、オクタン酸エステルおよびデカン酸エステル;ジオクタン酸プロピレングリコール、ジヘプタン酸ネオペンチルグリコール、およびジイソノナン酸ジエチレングリコールなどのポリオールエステル;およびペンタエリスリトールエステル;オクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール、およびオレイルアルコールなど、12~26個の炭素原子を有する脂肪族アルコール;部分的に炭化水素をベースにしたおよび/またはシリコンをベースにしたフッ素油;シクロメチコン、ジメチコンなどの直鎖状または環状の、場合によっては、フェニルトリメチコン、フェニルトリメチルシロキシジフェニルシロキサン、ジフェニルメチルジメチルトリシロキサン、ジフェニルジメチコン、フェニルジメチコンおよびポリメチルフェニルシロキサンなど場合によってはフェニル基を含む、揮発性または非揮発性のポリジメチルシロキサン(PDMS)などのシリコンオイル、ならびにこれらの混合物が挙げられる。

20

30

【0187】

これらのオイルは、組成物の総重量に対して、重量で0.01%~90%、より有利には0.1%~85%の範囲の量で存在できる。

40

【0188】

本発明による組成物の有機液体媒体は、化粧用として許容される(許容される耐性、毒性および感触)1種または複数の有機溶剤を含むこともできる。

【0189】

これらの溶剤は、一般に、組成物の総重量に対し、重量で0.1%~90%、より好ましくは10%~90%、さらに有利には30%~90%の範囲の量で存在できる。

【0190】

本発明の組成物に使用できる溶剤としては、前記の親水性有機溶剤のほかにも、メチル

50

エチルケトン、メチルイソブチルケトン、ジイソブチルケトン、イソホロン、シクロヘキサノンおよびアセトンなどの外界温度で液体であるケトン類；プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、およびジプロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテルなどの外界温度で液体であるプロピレングリコールエーテル類；酢酸エチル、酢酸メチル、酢酸プロピル、酢酸n-ブチルおよび酢酸イソペンチルなどの短鎖エステル(全部で3〜8個の炭素原子を有する)類；ジエチルエーテル、ジメチルエーテルまたはジクロロジエチルエーテルなどの外界温度で液体であるエーテル類；デカン、ヘプタン、ドデカン、イソドデカンおよびシクロヘキサンなどの外界温度で液体であるアルカン類；トルエンおよびキシレンなどの外界温度で液体である芳香族環状化合物；およびベンズアルデヒドおよびアセトアルデヒドなどの外界温度で液体であるアルデヒド類、ならびにこれらの混合物が挙げられる。

10

【0191】

前記組成物は、前述のブロックポリマーに加えて、皮膜形成性ポリマーのような付加的なポリマーを含んでも良い。本発明によれば、用語「皮膜形成性」ポリマーとは、それ自体でまたは補助皮膜形成剤の存在の下で、支持体、特にケラチン物質上に連続した粘着性皮膜を形成する能力のあるポリマーを意味する。

【0192】

本発明の組成物で使用する良い皮膜形成性ポリマーとして、フリーラジカルタイプまたは重縮合タイプの合成ポリマー、天然起源のポリマー、及びそれらの混合物が挙げられる。皮膜形成性ポリマーとして、特にアクリルポリマー、ポリウレタン、ポリエステル、ポリアミド、ポリウレア、及びセルロースベースのポリマー、例えばニトロセルロースが挙げられる。

20

【0193】

前記ポリマーは、一つ以上の非膜形成助剤と組み合わせても良い。そのような非膜形成剤は、所望の機能を達成できるような当業者に既知のいずれかの化合物から選択されて良く、特に可塑剤及び合着剤から選択されて良い。

【0194】

本発明による組成物には、少なくとも1種のワックスを含めることができる。本発明でワックスとは、外界温度(25℃)で固体であり、可逆的な固体/液体の状態変化を示し、30℃以上で可能性としては120℃までの融点を有する親油性化合物を意味する。

30

【0195】

ワックスの融点は、例えばMettler社がDSC30の名称で販売している示差走査熱量計(DSC)を使用して測定できる。

【0196】

ワックスは、炭化水素ワックス、フッ素ワックスおよび/またはシリコンワックスでよく、起源は植物、鉱物、動物および/または合成でよい。特に、ワックスは、25℃を超える、より有利には45℃を超える融点を有する。

【0197】

本発明の組成物中で使用できるワックスとしては、蜜蝋、カルナウバワックス、カンデリラワックス、パラフィン、マイクロクリスタリンワックス、セリシンまたはオゾケライト；ポリエチレンワックスまたはフィッシュアトロプシュワックスなどの合成ワックス；16〜45個の炭素原子を有するアルキル-またはアルコキシ-ジメチコンなどのシリコンワックスが挙げられる。

40

【0198】

固体脂肪物質の種類および量は、所望する機械的特性およびテクスチャーの関数である。目安として、組成物には、組成物の総重量に対し、重量で0%〜50%、より有利には1%〜30%のワックスを含めることができる。

【0199】

本発明による組成物には、さらに、当業者に周知の水溶性染料、および顔料、真珠母およびフレークなどの微粉着色料から選択される1種または複数の着色料を含めてもよい。

50

着色料は、組成物の総重量に対し、重量で0.01%~50%、好ましくは0.01%~30%の範囲の量で存在できる。

【0200】

顔料とは、生理媒体に不溶で、組成物の着色を目的とする、任意形態の、白色または色彩のある、有機または無機の粒子を意味する。

【0201】

真珠母とは、詳細にはある種の貝がその殻の中に作り出す、あるいは合成された任意形状の真珠光沢をもつ粒子である。

【0202】

顔料は、白色または色彩のある、有機および/または無機のものでよい。無機顔料としては、場合によっては表面処理された形態の二酸化チタン、酸化ジルコニウムまたは酸化セリウム、および酸化亜鉛、酸化鉄(黒、黄または赤)または酸化クロム、マンガンバイオレット、ウルトラマリーンプール、クロム水和物およびフェリックスブルー、およびアルミニウム粉および銅粉などの金属粉末が挙げられる。

10

【0203】

有機顔料としては、カーボンブラック、D & C顔料、ならびにバリウム、ストロンチウム、カルシウムおよびアルミニウムのコチニールカルミンをベースにしたレーキが挙げられる。

【0204】

有機または無機の、天然または合成の基材、例えばガラス、アクリル樹脂、ポリエステル、ポリウレタン、ポリエチレンテレフタレート、セラミックスまたはアルミナを含む粒子などのエフェクト顔料を挙げることもでき、前記基材は、被覆されないか、あるいはアルミニウム、金、銀、白金、銅または青銅などの金属物質で、または二酸化チタン、酸化鉄もしくは酸化クロムなどの金属酸化物、またはこれらの混合物で被覆される。

20

【0205】

真珠母は、チタン被覆マイカまたはオキシ塩化ビスマスなどの白色真珠母、酸化鉄被覆チタンマイカ、特にフェリックスブルーまたは酸化クロム被覆チタンマイカ、上記タイプの有機顔料で被覆されたチタンマイカなどの着色真珠母、およびオキシ塩化ビスマスをベースにした真珠母からも選択できる。干渉顔料、特に液晶顔料または多層顔料である干渉顔料を使用することも可能である。

30

【0206】

水溶性染料は、例えば、ビートルートジュースおよびメチレンブルーである。

【0207】

本発明による組成物には、さらに、1種または複数のフィラーを、詳細には組成物の総重量に対し重量で0.01%~50%、好ましくは0.01%~30%の範囲の量で含めてもよい。フィラーとは、組成物を製造する温度に関係なく組成物中の媒体に不溶である、任意形状の、無色または白色、鉱物質または合成の粒子を意味する。これらのフィラーは、特に組成物のレオロジーまたはテクスチャーを修正するのに役立つ。

【0208】

フィラーは、有機系または無機系でよく、結晶学的形態(例えば、葉状晶、立方晶、六方晶、斜方晶など)と関係なく、小板形、球状または横長状など、任意の形状でよい。タルク、マイカ、シリカ、カオリン、ポリアミド(Nylon(登録商標))粉末(AtochemのOrgasol(登録商標))、ポリ-β-アラニンおよびポリエチレン、テトラフルオロエチレンポリマー(Teflon(登録商標))の粉末、ラウロイルリシン、澱粉、窒化硼、ポリ塩化ビニリデン/アクリロニトリル微小球などの中空高分子微小球、例えばExpancel(登録商標)(Nobel Industrie)、アクリル酸コポリマー(Dow Corning社のPolytrap(登録商標))およびシリコーン樹脂ミクロビーズ(例えば、東芝のTospearls(登録商標))、エラストマー系ポリオルガノシロキサン粒子、沈降炭酸カルシウム、炭酸マグネシウムおよび炭酸水素マグネシウム、ヒドロキシアパタイト、中空シリカ微小球(MaprecosのSilica Beads(登録商標))、セラミックまたはガラスマイクロカプセル、8~22個の炭素原子、好ましくは12~18個の炭素原

40

50

子を有する有機カルボン酸から誘導される金属石鹸、例えばステアリン酸亜鉛、ステアリン酸マグネシウムまたはステアリン酸リチウム、ラウリン酸亜鉛およびミリスチン酸マグネシウムが挙げられる。

【0209】

本発明による組成物は、詳細には、スティック、懸濁物、分散物、溶液、ゲル、乳化物、特に水中油型(O/W)もしくは油中水(W/O)、または多相(O/W/Oもしくはポリオール/O/WもしくはW/O/W)、乳化物の形態、あるいは、クリーム、ペーストまたはムース、または特にイオン性またはノニオン性脂質のベシクル分散物、または二相もしくは多相ローション、スプレー、粉末もしくはペースト、特に柔軟ペースト(特に、コーン/プレート構造での測定10分後に、剪断速度200/秒において、25℃で、0.1~40Pa.s程度の動粘度を有するペースト)の形態でよい。組成物は無水状でもよく、例えば無水ペーストでもよい。

10

【0210】

当業者は、自らの通常の知識に基づいて、一方では使用される構成成分の性質、特にビヒクル中へのそれらの溶解性を、また、他方では組成物に対して想定される応用分野を考慮に入れて、適切な処方の種類、およびその調製方法を選択できるであろう。

【0211】

本発明による組成物は、コンプレクシオン(ファンデーション)、ルージュ、アイシャドー、リップスティック、コンシーラー、ブラッシャー、マスカラ、アイライナー、眉毛メイクアップ製品、リップペンシル、アイペンシル、マニキュアなどのネイル製品、ボディメイクアップ製品またはヘアメイクアップ製品(ヘアラッカーまたはマスカラ)などのメイクアップ組成物であってよい。

20

【0212】

また、本発明による組成物は、顔または身体のスキンケア製品、特に日焼け製品またはスキンカラー製品(セルフタニング製品など)であってもよい。

【0213】

また、本発明による組成物は、ヘア製品、特にヘアスタイルを維持するためまたはヘアを仕上げるための製品でもよい。ヘア組成物は、好ましくはシャンプー、ゲル、セトリローション、スタイリングローション、ラッカーまたはスプレーなどの固定用組成物および整形用組成物であってもよい。

【0214】

30

本発明は、さらに、

- ・少なくとも1つのコンパートメントの範囲を定める容器(前記容器は封止部材で閉じられる)、

- ・前記コンパートメントの内部に配置された前記の組成物を含む化粧品キットを提供する。

【0215】

容器は任意の適切な形状でよい。詳細には、ボトル、チューブ、ジャー、ケース、ボックス、サシェまたはカートン状でよい。

【0216】

封止部材は、取外しのできるストッパー、蓋、キャップ、特に容器に取り付けた本体および本体上で明確に区切られたカバーキャップを含む型式の引剥がしストリップまたはカプセルの形態でよい。また、容器を選択的に閉じるための部材、特にポンプ、バルブまたはバルブフラップの形態でもよい。

40

【0217】

容器は、特に撚り線で保持されたブラシ毛を配列したブラシ状の塗布具と組み合わせてもよい。この種の撚りブラシは、米国特許第4,887,622号に詳細に記載されている。また、特に成型により得られる複数の塗布素子を含む櫛状のものでもよい。この種の櫛は、例えば、フランス特許第2,796,529号に記載されている。塗布具は、例えばフランス特許第2,722,380号に記載されているような極小なブラシの形状でもよい。塗布具は、発泡物またはエラストマーの台盤、フェルトまたはさじの形態でもよい。塗布具は、例えば米国特許

50

第5,492,426号に記載されているような、固定していない(ふさまたはスポンジ)、または封止部材で移動させる棒の付いた1つの部材からなってもよい。塗布具は、例えばフランス特許第2,761,959号で説明されているような容器の付いた1つの部材からなってもよい。

【0218】

製品は、容器に直接または間接的に収容できる。例を挙げれば、製品を、特に拭き紙またはパッドの形態の含浸支持体上に配置し、箱または袋の中に配置する(単一または複数の形で)。製品に組み込むこの種の支持体は、例えばW0 01/03538に記載されている。

【0219】

封止部材は、ネジ込みで容器に連結してもよい。別法として、封止部材と容器の間の連結はネジ込み以外で、特に、差し込みピン機構を介して、スナップ留め、グリップ継手、溶着、接着剤接合によって、または磁気引力によって行ってもよい。「スナップ留め」とは、特に封止部材の一部の弾性変形によるビードまたはコード材料の移動、それに続くビーズまたはコードの移動後の、前記部分の弾性応力のない位置への復帰を含む任意のシステムを意味する。

10

【0220】

容器は、少なくとも部分的には熱可塑性材料から作られ得る。挙げることのできる熱可塑性材料の例には、ポリプロピレンおよびポリエチレンが含まれる。

【0221】

別法として、容器は、非熱可塑性材料、特にガラスまたは金属(または合金)から作られる。

20

【0222】

容器は、堅い器壁を持つ容器でもよいし、特にチューブまたはチューブ状ボトルの形状の変形できる器壁を有してもよい。

【0223】

容器には、組成物の分配、または分配を容易にすることを目的とした手段を含めることができる。例を挙げれば、容器は、容器の器壁を弾性的(または非弾性的)に圧迫することによって生じる容器内部の陽圧に応じて組成物が外に出ることができるよう、変形可能な器壁を有することができる。別法として、特に製品がスティック状の場合には、製品をピストン機構で動かすことができる。さらに、スティック、特にメイクアップ製品のスティック(リップスティック、ファンデーションなど)の場合には、容器に、容器開口部の方向に移動させることのできる機構、特にラック機構、またはネジを切り込んだロッドまたは螺旋溝を有する機構を含めることができる。この種の機構は、例えばフランス特許第2,806,273号、またはフランス特許第2,775,566号に記載されている。液体製品のためのこの種の機構は、フランス特許第2,727,609号に記載されている。

30

【0224】

容器は、組成物を収容する少なくとも1個の収容部の範囲を定める基体をもつカートン、および蓋、詳細には前記基体を少なくとも部分的に覆うことのできる、基体上で明確に区切られた蓋から構成される。この種のカートンは、例えばW0 03/018423またはフランス特許第2,791,042号に記載されている。

【0225】

容器には、容器の開口部領域に排液具を装備してもよい。この種の排液具により、塗布具を拭うことが可能になり、場合によっては1つの部材であってもよいロッドと一緒に拭うことが可能になる。この種の排液具は、例えばフランス特許2,792,618号に記載されている。

40

【0226】

組成物は、容器中で大気圧(外界温度で)の状態でもよいし、特に噴射ガスで加圧された状態でもよい(エアゾール)。後者の場合、容器には(エアゾールに使用される型の)バルブを取り付ける。

【0227】

以上で引用した特許または特許出願の内容を、参照として本特許出願に組み込む。

50

【0228】

以下の実施例により、本発明による組成物を例示するが、それに制約されるものではない。

【0229】

実施例4：口紅

パーセンテージは重量ベースで表されている。

実施例3のポリマー	90.7	
水素化ポリイソブテン	2.1	
オクチルドデカノール	0.9	
フェニルメチコーン	2.1	10
(DC 556, 20 cSt, Dow Corning)		
ビニルピロリドン／1-エイコセンコポリマー	1.2	
(Antaron V-220, ISP)		
顔料	3	

【0230】

方法

1. 油性相中の顔料の粉碎色素性混合物を、スリーロールミルで三回混合物を処理することによって調製する。
2. 組成物のために必要な粉碎材料及び他の成分を、ビーカーで計量する。
3. 混合物を室温で45分間Rayneriブレンダーを使用して攪拌する。
4. 製剤をイソドデカン-リークタイト冷却箱でキャストする。

20

【0231】

光沢の測定

1. 50 μ mの湿潤厚みを有する皮膜を、機械的アプリーケーターを使用して調製する。F0 RM 1A PENOPACの名称を有するLENETAコントラストカードに堆積物を形成する。
2. 皮膜を30℃の一定温度で24時間乾燥させる。
3. 光沢の測定を、20°及び60°の測定角度を有するByk Gardnerミクロトリグロス光沢測定計を使用して実施する。

【0232】

得られたin vitroの光沢の結果は、以下の表に示される：

30

【表1】

角度	光沢が測定された組成物	平均(%)	標準偏差
20°	Lipfinity製品の着色組成物	0.8	0.8
20°	実施例4	46.2	1.9
60°	Lipfinity製品の着色組成物	6.5	1.1
60°	実施例4	74.5	1.5

【0233】

40

Lipfinity製品は、着色した液体口紅を含む唇メイクアップ製品であり、スティックの形態の透明な無色のバームである。光沢及び移りの測定を、Lipfinityの商標名の下で市販されている製品の着色液体口紅組成物で実施した。

【0234】

移り指数は、前述の方法に従って測定される。

【表 2】

移り指数が評価された製品	移り値(%単位)
Lipfinity 製品の着色組成物	1.4+/-0.1
実施例 4	1.3+/-0.9

【0235】

実施例 5 : マスカラ組成物

ビーズワックス	8 g	10
パラフィンワックス	3 g	
カルナウバワックス	6 g	
ジステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロリドで変性 されたヘクトライト (Elementis社製の Bentone(登録商標)38V)	5.3 g	
プロピレンカーボナート	1.7 g	
フィラー	1 g	
顔料	5 g	
実施例 1 のポリマー	12 g A M	
イソドデカン	q s 100	

【0236】

実施例 6 : マスカラ組成物

ビーズワックス	8 g	20
パラフィンワックス	3 g	
カルナウバワックス	6 g	
ジステアリルジメチルベンジルアンモニウムクロリドで変性 されたヘクトライト (Elementis社製の Bentone(登録商標)38V)	5.3 g	
プロピレンカーボナート	1.7 g	
フィラー	1 g	
顔料	5 g	
実施例 2 のポリマー	12 g A M	30
イソドデカン	q s 100	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 03/02847

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A61K7/025 A61K7/032 C08F265/06 A61K7/48

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPO

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A61K C08F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 100 29 697 A (BASF AG) 20 December 2001 (2001-12-20) paragraph '0016! - paragraph '0019! paragraph '0071! claims 1-13; example 6; tables 1,2	1-15, 56, 57, 65
X	WO 00/28948 A (PROCTER & GAMBLE; MIDHA SANJEEV ET AL) 25 May 2000 (2000-05-25) synthèse polymérique de l'exemple 3 page 4, line 4 - page 5, line 11; claims 1-8; examples 11,13 page 7, line 1 - line 4 page 8, line 16 - line 23 -/-	1-4, 6-8, 10, 46-52, 65, 70, 71, 78

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"G" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

17 May 2004

Date of mailing of the international search report

28/05/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Loiselet-Taisne, S

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 03/02847

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 153 206 A (BEDNAREK MILAN BOHUSLAY ET AL) 28 November 2000 (2000-11-28) column 2, line 51 - line 62; claims 1-19; examples 1,2 column 2, line 1 - line 24 column 4, line 62 - column 5, line 65	1-4,6,7, 16,17, 20-29, 32-42, 65-70,78
X	FR 2 296 402 A (OREAL) 30 July 1976 (1976-07-30) claims 1-15; examples 15,B,I; table III	1-3,56, 68
X	WO 02/05765 A (OREAL ;MOUGIN NATHALIE (FR); SAMAIN HENRI (FR); DAUGA CHRISTOPHE ()) 24 January 2002 (2002-01-24) claims 1-19; example I page 10, line 14 - line 19; table 1	1,3,6,8, 56-64, 67,68
X	FR 2 809 306 A (OREAL) 30 November 2001 (2001-11-30) polymère obtenu dans l'exemple 2 exemple 4 claims 1-35	1,3,6,8, 10-16, 20-30, 53, 56-59, 64-71,78
X	WO 98/42298 A (AVON PROD INC) 1 October 1998 (1998-10-01) page 2, line 20 - line 34; claims 1-21; examples 2,3,5,7	1,20,21, 65,66, 68-70,78
Y	EP 1 082 953 A (OREAL) 14 March 2001 (2001-03-14) paragraphs '0015!', '0016!', '0036!; claims 1-25; examples 2,3,8-12,18-20	1-78
Y	FR 2 803 743 A (ATOFINA) 20 July 2001 (2001-07-20) claims 1-14; examples 1-5,8-12; tables 2,3	1-78
Y	US 5 110 582 A (MEINDL HUBERT ET AL) 5 May 1992 (1992-05-05) instructions 6-P column 2, line 50 - line 53; claim 1 column 3, line 14 - line 16 column 4, line 36	1-78

-/-

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR 03/02847

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	FR 2 832 719 A (OREAL) 30 May 2003 (2003-05-30) copolymère de l'exemple 2 claims 1-50; example 4 -----	1-10, 46-53, 64-66, 68,71,78
A	EP 1 192 930 A (OREAL) 3 Apr 11 2002 (2002-04-03) paragraph '0008! paragraph '0071! - paragraph '0076! claims 1-31; example 1 -----	1-78

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/FR 03/02847

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10029697	A	20-12-2001	DE 10029697 A1 AU 7410001 A WO 0196432 A1 EP 1297041 A1 US 2004014872 A1	20-12-2001 24-12-2001 20-12-2001 02-04-2003 22-01-2004
WO 0028948	A	25-05-2000	WO 0028948 A1 AU 1316199 A	25-05-2000 05-06-2000
US 6153206	A	28-11-2000	NONE	
FR 2296402	A	30-07-1976	LU 71577 A1 BE 837121 A1 CA 1062161 A1 CH 610759 A5 DE 2558928 A1 FR 2296402 A1 GB 1512280 A US 4030512 A	11-11-1976 29-06-1976 11-09-1979 15-05-1979 08-07-1976 30-07-1976 24-05-1978 21-06-1977
WO 0205765	A	24-01-2002	FR 2811885 A1 AU 7757401 A EP 1301161 A1 WO 0205765 A1 JP 2004503576 T US 2004052752 A1	25-01-2002 30-01-2002 16-04-2003 24-01-2002 05-02-2004 18-03-2004
FR 2809306	A	30-11-2001	FR 2809306 A1 AU 766061 B2 AU 6245401 A BR 0106661 A CA 2377854 A1 CN 1380828 T EP 1283698 A1 WO 0189470 A1 HU 0302198 A2 JP 2003534264 T RU 2223742 C2 US 2002115780 A1	30-11-2001 09-10-2003 03-12-2001 02-04-2002 29-11-2001 20-11-2002 19-02-2003 29-11-2001 28-10-2003 18-11-2003 20-02-2004 22-08-2002
WO 9842298	A	01-10-1998	AU 6548798 A CA 2284628 A1 EP 1005322 A1 JP 2001518929 T WO 9842298 A1 US 6083516 A US 6267951 B1 US 6303105 B1	20-10-1998 01-10-1998 07-06-2000 16-10-2001 01-10-1998 04-07-2000 31-07-2001 16-10-2001
EP 1082953	A	14-03-2001	FR 2798061 A1 EP 1082953 A1 JP 2001089325 A	09-03-2001 14-03-2001 03-04-2001
FR 2803743	A	20-07-2001	FR 2803743 A1 AU 2686701 A EP 1246599 A2 WO 0151018 A2	20-07-2001 24-07-2001 09-10-2002 19-07-2001

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/FR 03/02847

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5110582	A	05-05-1992	CA 1192135 A1 DE 3271521 D1 EP 0062002 A2 JP 1635522 C JP 2061441 B JP 57169413 A	20-08-1985 10-07-1986 06-10-1982 20-01-1992 20-12-1990 19-10-1982
FR 2832719	A	30-05-2003	FR 2832719 A1 WO 03046032 A2 US 2003124074 A1	30-05-2003 05-06-2003 03-07-2003
EP 1192930	A	03-04-2002	FR 2814673 A1 EP 1192930 A1 JP 2002145726 A US 2002061319 A1	05-04-2002 03-04-2002 22-05-2002 23-05-2002

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/02847

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A61K7/025 A61K7/032 C08F265/06 A61K7/48

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A61K C08F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	DE 100 29 697 A (BASF AG) 20 décembre 2001 (2001-12-20) alinéa '0016! - alinéa '0019! alinéa '0071! revendications 1-13; exemple 6; tableaux 1,2	1-15, 56, 57, 65
X	WO 00/28948 A (PROCTER & GAMBLE; MIDHA SANJEEV ET AL) 25 mai 2000 (2000-05-25) synthèse polymérique de l'exemple 3 page 4, ligne 4 - page 5, ligne 11; revendications 1-8; exemples 11,13 page 7, ligne 1 - ligne 4 page 8, ligne 16 - ligne 23 -/-	1-4, 6-8, 10, 46-52, 65, 70, 71, 78

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date du dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

Z document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

17 mai 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/05/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5018 Patentaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Loiselet-Talsne, S

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

 Demande internationale No
 PCT/FR 03/02847

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 153 206 A (BEDNAREK MILAN BOHUSLAY ET AL) 28 novembre 2000 (2000-11-28) colonne 2, ligne 51 - ligne 62; revendications 1-19; exemples 1,2 colonne 2, ligne 1 - ligne 24 colonne 4, ligne 62 - colonne 5, ligne 65	1-4,6,7, 16,17, 20-29, 32-42, 65-70,78
X	FR 2 296 402 A (OREAL) 30 juillet 1976 (1976-07-30) revendications 1-15; exemples 15,B,I; tableau III	1-3,56, 68
X	WO 02/05765 A (OREAL ;MOUGIN NATHALIE (FR); SAMAIN HENRI (FR); DAUGA CHRISTOPHE) 24 janvier 2002 (2002-01-24) revendications 1-19; exemple 1 page 10, ligne 14 - ligne 19; tableau 1	1,3,6,8, 56-64, 67,68
X	FR 2 809 306 A (OREAL) 30 novembre 2001 (2001-11-30) polymère obtenu dans l'exemple 2 exemple 4 revendications 1-35	1,3,6,8, 10-16, 20-30, 53, 56-59, 64-71,78
X	WO 98/42298 A (AVON PROD INC) 1 octobre 1998 (1998-10-01) page 2, ligne 20 - ligne 34; revendications 1-21; exemples 2,3,5,7	1,20,21, 65,66, 68-70,78
Y	EP 1 082 953 A (OREAL) 14 mars 2001 (2001-03-14) alinéas '0015!', '0016!', '0036!; revendications 1-25; exemples 2,3,8-12,18-20	1-78
Y	FR 2 803 743 A (ATOFINA) 20 juillet 2001 (2001-07-20) revendications 1-14; exemples 1-5,8-12; tableaux 2,3	1-78
Y	US 5 110 582 A (MEINDL HUBERT ET AL) 5 mai 1992 (1992-05-05) instructions G-P colonne 2, ligne 50 - ligne 53; revendication 1 colonne 3, ligne 14 - ligne 16 colonne 4, ligne 36	1-78
	-/-	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 03/02847

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
P,X	FR 2 832 719 A (OREAL) 30 mai 2003 (2003-05-30) copolymère de l'exemple 2 revendications 1-50; exemple 4	1-10, 46-53, 64-66, 68,71,78
A	EP 1 192 930 A (OREAL) 3 avril 2002 (2002-04-03) alinéa '0008! alinéa '0071! - alinéa '0076! revendications 1-31; exemple 1	1-78

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

De demande internationale No

PCT/FR 03/02847

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10029697	A	20-12-2001	DE 10029697 A1 AU 7410001 A WO 0196432 A1 EP 1297041 A1 US 2004014872 A1	20-12-2001 24-12-2001 20-12-2001 02-04-2003 22-01-2004
WO 0028948	A	25-05-2000	WO 0028948 A1 AU 1316199 A	25-05-2000 05-06-2000
US 6153206	A	28-11-2000	AUCUN	
FR 2296402	A	30-07-1976	LU 71577 A1 BE 837121 A1 CA 1062161 A1 CH 610759 A5 DE 2558928 A1 FR 2296402 A1 GB 1512280 A US 4030512 A	11-11-1976 29-06-1976 11-09-1979 15-05-1979 08-07-1976 30-07-1976 24-05-1978 21-06-1977
WO 0205765	A	24-01-2002	FR 2811885 A1 AU 7757401 A EP 1301161 A1 WO 0205765 A1 JP 2004503576 T US 2004052752 A1	25-01-2002 30-01-2002 16-04-2003 24-01-2002 05-02-2004 18-03-2004
FR 2809306	A	30-11-2001	FR 2809306 A1 AU 766061 B2 AU 6245401 A BR 0106661 A CA 2377854 A1 CN 1380828 T EP 1283698 A1 WO 0189470 A1 HU 0302198 A2 JP 2003534264 T RU 2223742 C2 US 2002115780 A1	30-11-2001 09-10-2003 03-12-2001 02-04-2002 29-11-2001 20-11-2002 19-02-2003 29-11-2001 28-10-2003 18-11-2003 20-02-2004 22-08-2002
WO 9842298	A	01-10-1998	AU 6548798 A CA 2284628 A1 EP 1005322 A1 JP 2001518929 T WO 9842298 A1 US 6083516 A US 6267951 B1 US 6303105 B1	20-10-1998 01-10-1998 07-06-2000 16-10-2001 01-10-1998 04-07-2000 31-07-2001 16-10-2001
EP 1082953	A	14-03-2001	FR 2798061 A1 EP 1082953 A1 JP 2001089325 A	09-03-2001 14-03-2001 03-04-2001
FR 2803743	A	20-07-2001	FR 2803743 A1 AU 2686701 A EP 1246599 A2 WO 0151018 A2	20-07-2001 24-07-2001 09-10-2002 19-07-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/02847

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5110582	A	05-05-1992	CA 1192135 A1	20-08-1985
			DE 3271521 D1	10-07-1986
			EP 0062002 A2	06-10-1982
			JP 1635522 C	20-01-1992
			JP 2061441 B	20-12-1990
			JP 57169413 A	19-10-1982
FR 2832719	A	30-05-2003	FR 2832719 A1	30-05-2003
			WO 03046032 A2	05-06-2003
			US 2003124074 A1	03-07-2003
EP 1192930	A	03-04-2002	FR 2814673 A1	05-04-2002
			EP 1192930 A1	03-04-2002
			JP 2002145726 A	22-05-2002
			US 2002061319 A1	23-05-2002

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

A 6 1 Q 5/00 (2006.01)

A 6 1 K 7/48

A 6 1 Q 19/00 (2006.01)

(81)指定国 AP(GH,GM,KE,LS,MW,MZ,SD,SL,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,MD,RU,TJ,TM),EP(AT, BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HU,IE,IT,LU,MC,NL,PT,RO,SE,SI,SK,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA, GN,GQ,GW,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BR,BY,BZ,CA,CH,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DK,DM,DZ, EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,HR,HU,ID,IL,IN,IS,JP,KE,KG,KP,KR,KZ,LC,LK,LR,LS,LT,LU,LV,MA,MD,MG,MK,M N,MW,MX,MZ,NI,NO,NZ,OM,PG,PH,PL,PT,RO,RU,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SY,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,YU ,ZA,ZM,ZW

(72)発明者 ヴェロニク・フェラーリ

フランス・F-9 4 7 0 0・メゾン・ザルフォール・リュ・サン・ジョルジュ・1 2

Fターム(参考) 4C083 AA082 AB442 AC022 AC072 AC092 AC842 AD011 AD021 AD022 AD071

AD091 AD092 AD152 AD411 BB21 CC04 CC05 CC11 CC13 CC14

DD08 DD17 DD22 DD23 DD28 DD31 DD32 DD33 DD34 DD41

EE03 EE07 EE50